



ČASOPIS PRO RADIOTECHNIKU A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ • ROČNÍK V. 1956 • ČÍSLO 11

PŘEHЛИŽÍME SVOU PRÁCI

Jan Guttenberger

V celoroční činnosti každého člena má výroční členská schůze své významné místo. Má je proto, že z pečlivě připravené zprávy o činnosti poznají členové, kde a co bylo uděláno, jak k výsledkům každý přispěl svou prací i kdo je pochvalen a kdo kritizován za neplnění úkolů. A nejen to. Každý člen má plné právo vyjádřit se kriticky k činnosti, říci otevřeně svůj názor a vyjádřit spokojenosť i nespokojenosť. V kritických připomínkách ukázat na nedostatky ve výcviku, ve sportovní činnosti i na úseku politicko-organizační a propagační činnosti. Má právo vyjádřit se k práci instruktora neméně tak jako k činnosti funkcionářů výboru své základní organizace nebo rady klubu, ale i k pracovníkům všech vyšších orgánů Svazarmu.

Velkou pozornost by měli členové věnovat výcvikovému plánu příštího roku, který bude na výroční členské schůzi členům předložen. To proto, že to budou především členové, kteří budou jej uvádět ve skutek, kteří jej budou realizovat. Mnozí z nich již jistě poznali, že plán se lehce schválí, ale hůře plní. Nemuselo by tomu tak být, kdyby na výroční schůzi se k němu vyjádřila většina členů a pomohla svému výboru nebo radě klubu vytvořit takové podmínky, aby byl splněn.

Presto, že celoroční činnost byla již při vypracování zprávy probrána i s mnoha členy, je nutné, aby ji znova a do hloubky zhodnotili všichni členové. Proto je jejich stoprocentní přítomnost tak nutná na výroční schůzi. A to tím více, že se schvaluje usnesení, které je závazné po celý rok pro každého člena. I k usnesení je třeba se vyjádřit a kriticky zhodnotit, jak bylo plněno usnesení z poslední výroční schůze a proč některé body zůstaly nesplněny. A na základě těchto zkušeností připravit pak takové usnesení, které budou moci členové splnit ve všech bodech.

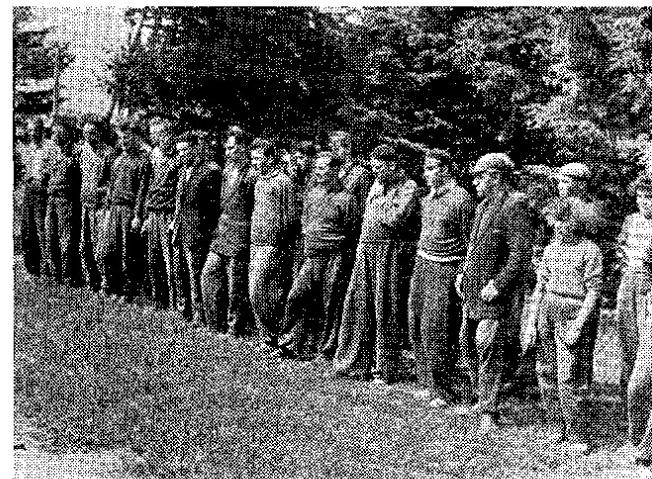
Tak jako v jiných krajích, i v Karlovarském budou mít radioamatéři Svazarmu na výročních členských schůzích co hodnotit. I když celokrajsky je činnost ve zrodu, byl vykonán velký kus práce.

Zatím co k 1. lednu byly v kraji ustanoveny pouze tři okresní radiokluby,

z nichž jakž takž pracoval jediný v Jáchymově, kadaňský spal a v chebském nebyla činnost také takřka žádná – měl jediného člena – měl dnes kraj již devět okresních radioklubů s dobrou členskou základnou. Jejich členové mohou kriticky posoudit, zda bylo k oživení činnosti použito nejúčinnějších forem.

Skutečnost zatím ukazuje, že bylo použito správné formy, protože celokrajsky se členská základna zvýšila o 400 procent a přitom byli vyloučeni z členství papíroví členové, kterých na příklad bylo v jáchymovském radioklubu na 50 procent.

Již dnes je téměř jisté, že nejvíce kritických připomínek bude k otázce materiálového vybavení výcvikových útvářů i dílen radioklubů. To proto, že distribuce materiálu z kraje do hnuti je příliš zdlouhavá. Je na členech, aby kriticky a sebekriticky poukázali na tento závažný nedostatek, který brzdí jejich práci. V diskusi se ukáže, na kom je viná – zda na krajském radioklubu nebo na okresním výboru Svazarmu. Kadaňští soudruzi a možná i radisté jiných okresních radioklubů budou kritizovat stav, kdy se krajský radioklub nepostaral o včasné dodání bzučáků pro výcvik. I zde se ukáže, zda to byla jen vina krajského radioklubu, nebo zda na tom neměl vinu i Krajský výbor Svazarmu. Ne všichni členové jsou spokojeni s technickým vybavením. Mnohé okresní radiokluby nemají dostatek náradí, výcvikových pomůcek i potřebných přístrojů. I když členové vědí, že nelze najednou vybavit všechny radiokluby k naprosté spokojenosnosti nejnáročnějších členů, přece nejdůležitější pomůcky tu mají být. A je správné, aby se členové dozvěděli, proč tomu tak není. A v těch okresních radioklubech, které vybaveny jsou, ale činnost je na mrtvém bodě, nebo se rozvíjí nepatrně, tam je přímo povinnost členů kritizovat funkcionáře a dožadovat se nápravy. Mnohdy však je



i vinou členů, že nejsou dobře vybaveni. Vždyť mnohé výcvikové pomůcky si mohou zhotovit svépomocí pod dohledem vyspělejších členů, nebo získat je z prostředků, které si členové vydělají na brigádách, či které jim případnou z ředitelských fondů na závodech. Lze říci, že k hodnotnému vybavení okresního radioklubu Svazarmu v Ostrově přispěl značnou měrou závod. Soudruzi dostali čtyři místnosti, potřebné náradí a technické vybavení dílny. O to mají práci lehčí a mohou věnovat větší pozornost výcvikové a sportovní činnosti.

Výroční členská schůze v tomto klubu má co hodnotit. K práci funkcionářů se vysloví jak členové radiodružstev, tak členové klubů.

Závažným nedostatkem, který brzdí činnost svazarmovské radistické činnosti je nedostatek místnosti. Tam, kde dovedli funkcionáři propagace využít značné pomoci, kterou radioamatéři poskytují nejvíce veřejnosti a na správném místě ji uplatnit, tam mají potřebné místnosti ke své činnosti. I této otázce by měli členové věnovat větší pozornost a zeptat se především funkcionářů okresních výborů Svazarmu, co v této otázce udělali. Měli by se zajímat, jak je v okrese rozvíjena propaganda radistické činnosti, zda je známo, že radisté vyučí značné počty pracovníků strojních a traktorových stanic pro dispečerskou službu, zda je známo, že jsou to svazarmovští radisté, kteří vykonávají spojovací služby při různých závodech, velkých průvodech a jiných příležitostech.

Zvláštní kapitolou zájmu členů by měl být dostatek instruktorů. Členové by měli především tam, kde výcvik vázne, zabývat se otázkou, zda bylo uděláno všechno k tomu, aby instruktoři byli získáni. Vždyť to je zájem celku. Instruktoři jsou, jenom je třeba umět je získat.

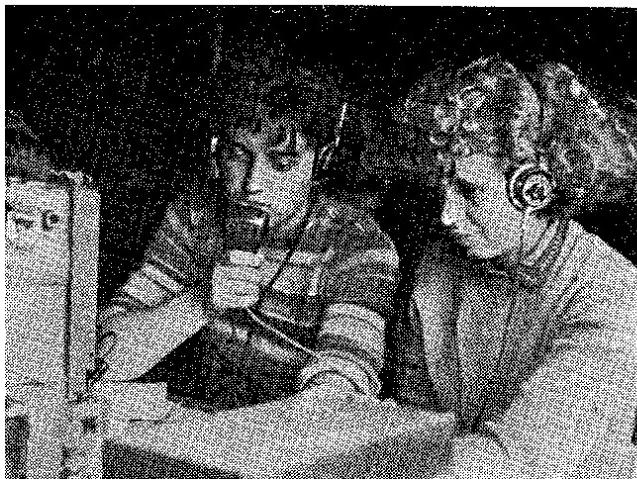
Hodně látky mají členové – svařárovští radisté – ke kritice. Na posledních výročních členských schůzích se také slibovalo a co ze svých slibů soudruzi splnili? Slibovali funkcionáři vyšších orgánů, slibovali i členové, kteří v závazcích mají do konce roku udělat na příklad zkoušky RO nebo RT, získat odznak Připraven k civilní obraně a – konec roku se blíží.

Členové okresních radioklubů mají na výroční členské schůzí nejlepší přiležitost poukázat na práci jednotlivých odborů a tam, kde vínou vedoucího odboru práce vázne, dožadovat se nového funkcionáře. Je třeba kriticky zhodnotit v technickém odboru, zda byly zhotoveny pomůcky svépomoci i zda a do jaké míry se zvýšila odbornost členů. Členové kroužku VKV pomohou svými kritickými připomínkami zlepšit přípravu na Polní den v příštím roce, když ukáží na závady i na to, na co se pozapomenulo. I soudruzi z televizního odboru a zodpovědný operátor mohou mít řadu cenných připomínek, které osvetlí příčiny dosavadních nedostatků a jejich odstraněním zlepší činnost.

Kritické připomínky k práci členů budou však mít funkcionáři. Proto je třeba, aby v letošních výročních schůzích byly důkladně vyjasněny všechny problémy a do nové práce vstoupili všichni členové s vědomím, že jsou na úkoly dobrě připraveni, že je splní tak, jak jim uložilo usnesení výroční členské schůze i resoluce I. celostátního sjezdu.

Vlevo: Soudružky Tuhovčáková a Lucká, které pracovaly o Polním dni 1956 na stanici OK2KPO u zařízení na 86MHz.

Vpravo: Při školení operátorek v Prešově přitahoval zájem děvčat hlavně praktický výcvik s malými přenosovými stanicemi.



POZORNOST RADISTŮ SE UPÍNÁ KE KARLOVÝM VARŮM

Za několik dní se rozjedou naplno první mezinárodní rychlotelegrafní závody u nás. Budou uspořádány v Karlových Varech, kde v zasklené verandě hotelu Moskva budou soutěžit o nejlepší umístění naši radiotelegrafisté s vybranými soudruhy a soudružkami z jiných států. Naši radiotelegrafisté se připravovali na zvláštní soustředění na tento vzrušující boj s nejlepšími radiotelegrafisty jiných států.

V sobotu 4. listopadu se začnou sjíždět do Karlových Varů závodníci se všech stran. Na nádraží budou uvítáni pionýry a našimi předními radioamatéry. Několika autokary a osobními vozy budou pak svezeni do hotelu Moskva, kde budou ubytování. Den na to, v neděli, bude slavnostní zahájení závodů v hotelu Moskva. Závody zahájí místopředseda Ústředního výboru Svazu pro spolupráci s armádou generálmajor Palička.

K tomu, aby plynulost závodů nebyla ničím rušena, byly vykonány všechny přípravy. Krajský radioklub Svazarmu v Karlových Varech vybavil potřebné místnosti v hotelu Moskva místním rozhlasovým zařízením, jímž budou účastníkům závodů sdělovány pokyny, informace a jiné důležité zprávy. Zahraňiční hosté budou informováni o průběhu závodů ve vlastní řeči zvláště k tomu instalovaným zařízením.

V místnosti závodů bude dispečerský stůl, odkud budou závody řízeny. V osmi přilehlých místnostech budou odpočívárny; bude to místo, kde si závodníci budou moci oddechnout a načerpat nových sil k dalšímu závodu. Budou si tu moci přečíst časopisy, poslechnout hudbu a podobně. Tohoto zajímavého závodu, který se musí konat za naprostého ticha, se může účastnit obecenstvo. A přijde si na své. Podívaná je

zejména napínává, když se závodí v příjmu se zápisem na psacích strojích. Místa však musí obecenstvo zaujmout včas před zahájením závodu a musí se chovat naprosto klidně a tiše. Své hlasité nadšení může projevit až po ukončení závodu.

Účastníkům závodů bude umožněno ve svém volném čase prohlédnout si mimo Karlových Var i jiné naše světoznámé lázně i některé proslulé závody v kraji. Na výstavě radioamatérských prací, kterou uspořádá KRK v Karlových Varech spolu s krajskými radiokluby Plzeň a Ústí nad Labem, přesvědčí se účastníci závodů na vystavených exponátech o vysokých odborných znalostech a konstruktérské zručnosti našich radioamatérů. Mnozí z účastníků závodů navštíví u přiležitosti závodů Krajský radioklub Svazarmu v Karlových Varech, který byl v letošním roce vybudován ve vzorný radioklub; vzorným je proto, že tu radioamatérů najdou vše, co potřebují ke své činnosti. Jsou tu různá schemata, názorné pomůcky, průrezy elektronikami, různá speciální zařízení, je tu vzorně vybavená dílna, amatérská vysílací stanice atd. Náčelník krajského radioklubu Milan Steiner bude moci na činnosti radistů z ORK Ostrov i radistů z Nejdka, Klášterce nad Ohří ukázat, jak a jakých výsledků dosahují radisté v klubech a výcvikových útvarech základních organizací Svazarmu.

Při slavnostním zakončení prvních mezinárodních rychlotelegrafních závodů u nás budou si moci zahraniční účastníci pohovořit se všemi náčelníky krajských radioklubů o rozvoji radioamatérského sportu ve Svazarmu i o otázkách odborného výcviku a jiných zajímavostech z tvůrčí práce.

-jg-



JEŠTĚ ZNAČNÝ POČET ŽEN STOJÍ MIMO NAŠE ŘADY CO JSTE UDĚLALI PRO TO, ABYSTE JE ZÍSKALI?

NEJSOU DOSUD SPOKOJENI SE SVOU PRACÍ

Z mnoha brigádníků, kteří pracují na Jáchymovsku, jsou mnozí radisté. Přicházejí jako domů na okresní radio klub Svazarmu v Ostrově a líbí se jim tu. „Vy si žijete“ – říkají, když vidí činnost, bohaté zařízení, vybavení dílny a kolektivní vysílací stanici v porovnání s vlastní činností ve svém okrese, kraji. Nebylo tomu tak vždy v Ostrově.

Jesté před nedávnou dobou se říkalo, že radioklub bude nejlépe zavřít – nic se nedělá, na stoly usedá prach, škoda nevyužitých místností. Mezi členy klubu se našel jeden – zákrok průmyslové školy Václav Hofer – který se často zamýšlel nad tím, jak oživit znova činnost v radio klubu. Připadl na nápad, že snad pomůže, když bude klub v pravidelných hodinách přístupný členům. Stanovil proto hodiny, vyžádal si klíče a večer po práci se dal do práce na některém zařízení. Členové, překvapeni světem v místnostech, zašli ze zvídavosti do klubu a už tam zůstávali. Zvýkli si pravidelně chodit do radioklubu a se zájmem pracovat. A bylo na čem.

Na výroční členské schůzi byl náčelník radioklubu již zvolen soudruhem Hoferem. U příležitosti výměny členských průkazů byl prověřen zájem každého člena o práci, a ti z nich, kteří neměli zájem pracovat, byli z členství vyloučeni. Radioklub se zbavil papírových členů a ze zbytku, asi poloviny starých členů, byl vytvořen základ k pevnému kolektivu, který neustále zpevňuje noví a noví členové. Rada klubu ve snaze rozvinout radiovýcvik na nejšíří základně usnesla se zakládat radiodružstva v základních organizacích Svazarmu. V této práci jim pomáhá funkcionář okresního výboru Svazarmu, pověřený prací v radě radioklubu. Informuje soudruhy o situaci v základních organizacích i o tom, kde jsou podmínky pro založení radiodružstva. Soudruzi si pak zajdou do základní organizace Svazarmu, vezmou s sebou propagační materiál a v rozhovoru se svazarmovci podnítí jejich zájmu o radiovýcvik. Pokud se týká instrukturů, získávají je především z řad záložníků. Ještě se jim ne-

stalo, že by některého nezískali pro práci. Zjistí, zda je v místě některý záložník-radista, zajdou za ním jednou, dvakrát i několikrát a probudí v něm stesk po práci, kterou s láskou vykonával v základní vojenské službě. A už je jejich. „Družstva u nás“ – říká soudruh Hofer – „rostou jako houby po dešti, ale co není – materiál; nerozvází se tak, jak je třeba přesto, že je ho dost. Lze říci, že pořádek byl dělán v krajském radioklubu na úkor radistické činnosti. Ale i tento nedostatek bude odstraněn po výroční členské schůzi. Do konce roku vybudujeme ještě šest dalších radiodružstev a potom jedno z radistek. Toto družstvo nám musí pomoci zvednout zájem žen o radiovýcvik a radiosport. Slibujeme si hodně od soutěže, kterou rozvineme mezi družstvy po výroční členské schůzi. V radiodružstvech jsou vychovávání svazarmovci-radisté k tomu, aby ulehčili práci členů klubu. V soustavném výcviku a v práci v dílně prohlubují si odborné znalosti a mohou pak plnit část úkolů radio klubu. Na příklad zajišťují spojovací služby při různých příležitostech, zhodují drobnější výcvikové pomůcky a podobně.“

Zásadou funkcionářů okresního radioklubu je vést členy osobním příkladem k neustálé lepšícímu se výkonům, k hlubším znalostem a k touze být zdatnějším a odborně vzdělanějším radistou. Dovedou probudit u členů zdravou ctižádost být dobrým radistou a umějí podnítit u nich zájem natolik, že se ze členů stávají s láskou a obětavé pracující svazarmovci. Dovedou však k propagaci využít každé příležitosti. Na příklad získávají nadšené radisty mezi pionýry na osmiletkách a jedenáctiletkách, kde v polytechnických kroužcích pravidelně instruují mládež v radiovýcviku. Využívají však i takové příležitosti, která pomáhá zvyšovat kvalifikaci a technické znalosti u pracujících svého závodu. Na příklad k uspořádání kursu radiotechniky využili závodní školy práce, kde několik desítek důlních mistrů si se zájmem osvojilo mnohé důležité poznatky pro jejich práci. A nejen to; vedou své

členy k tomu, aby zvyšovali svoji odbornost. V poslední době prošlo zkouškami radiotechnika 12 soudruhů, z nichž po čtyřech získali I., II. a III. třídu; dalších deset soudruhů udělá si zkoušky radiotechnika ještě v tomto roce. Členové jsou vedeni i k tomu, aby si osvojovali i jinou odbornost, nežli radistickou. Všichni členové rady se zavázali získat do konce roku odznak Přípraven k civilní obraně. Ostatní členové její získají v příštím roce.

Dvakrát týdně v úterý a ve čtvrtek je v místnostech okresního radioklubu živo. Soustředěně pracují tu svazarmovští radisté na výcvikových pomůckách i různých složitých přístrojích. Vidíme tu soudruhy, jak pracují na panelovém stowattovém vysílači, o kousek dál se staví osciloskop, a jiní soudruzi opět pracují na drobnějších měřicích přístrojích, na vlnoměrech, modulometrech, reflektometrech. Ze starého inkurantního materiálu nebo z vyřazených přístrojů sestavují zařízení pro amatérská pásmá. V nejbližší době budou pracovat na modulometru s obrazovkou, na elektronickém telegrafním klíči, na dílenských eliminátozech, na zařízení pro měření 210 MHz pro retranslační stanici a na mnoha dalších věcech. Hodně práce je tu a stále málo zdatných odborníků.

V radioklubu jsou dobře vybaveni. Závod jim dal k užívání čtyři prostorné místnosti v zámku a vybavil je potřebným zařízením. Vedle nábytku jsou to tři velké stoly pro mechaniky, hodnotné dílenské náradí, bruska i vrtačka. Je tu dílna, učebna, sklad a vysílací kolektivní stanice OK1KAD.

Prestože bylo vykonáno již hodně práce, nejsou funkcionáři radioklubu s jejími výsledky plně spokojeni. Říkají, že radiová činnost je v kraji teprve ve zrodu. Aby se rozjela naplna a byly využívány noví a zdatní svazarmovští radisté, je třeba na nejšíří základné propagovat činnost, získávat zájem nových a nových lidí a po důkladném proškolení posilovat jimi okresní a krajský radio klub. A nejen to; chtějí pomáhat v tom, aby radiotechnické znalosti se staly majetkem nejšířších mas pracujících. -jg-

RADISTÉ VE ŽNÍCH

spojení bylo zkoušeno za jízdy i při zastavení. V této vzdálenosti byl po sledu dostatečně silný a srozumitelný. Navázáno bylo spojení také mezi řídící stanici na mechanisačním středisku v Čáslavi a pojízdnou dílnou, která byla na cestě do Peček pro materiál.

Radiostanice byly v pohotovosti od časného jitru do pozdních nočních hodin zásluhou obětavé práce kolektivu operátorů u náčelníka Okresního radioklubu v Čáslavi soudruha Stanislava Hůrky, který obsluhoval radiostanici zamontovanou v pojízdné dílně a zároveň ve funkci řidiče jezdil s touto dílnou. Vcelku počasí přálo soudruhům v jejich práci a snaha nás všechn veda k tomu, abychom pomohli urychlit sklizeň obilovin. Za pět týdnů výřídili radisté na 350 technických zpráv. Všichni jsme si vědomi důležitosti spojovací služby a věříme, že jsme pomohli hladkému průběhu žně v naší vlasti.

Karel Macík, náčelník KRK Pardubice

V okrese Gottwaldov venkov uskutečnili radisté další žnovou spojovací službu ve dnech 30. července až 13. srpna. Její zvláštností bylo, že všech pět stanic pracovalo v okruhu OK2KGP a bylo obsluhováno pionýry z kolektivu OK2KGP při krajském pionýrském domě. Za dozoru soudruhů Daňka OK2DA, Horáka OK2BH a RO Fraňka a Bartoše získali naši pionýři mnoho cenných provozních zkušeností, které jim pomohou v další práci v radiovýcviku.

Stanice byly rozmístěny na nejdůležitějších střediskách STS a jedna byla v pojízdné dílně. Toto opatření napomohlo k pohotovosti pojízdné dílny, která mohla opravovat stroje přímo na poli. Provoz byl prováděn fonicky na kmitočtu 3660 kHz. Slyšitelnost po celou dobu spojovací služby byla velmi dobrá. Čtyři stanice byly napájeny z akumulátorových baterií a měničů, řídící stanice byla napájena ze sítě (tři stanice vypůjčené MK19 jedna stanice RM31 a stanice OK2KGP SK10).

Tak jako loňského roku i letos zorganizoval Krajský radioklub v Pardubicích spolu s Okresním radioklubem v Čáslavi spojovací službu na státním statku v Čáslavi. Po zkušenostech z loňského roku, bylo použito přenosného zařízení, které usnadnilo přemisťování stanovišť a umožnilo včasné a spolehlivé předávání především technických zpráv. Jedna ze stanic, umístěná v kabíně auta pojízdné dílny, byla v neustálém spojení s řídící stanicí v mechanisačním středisku. Jiná stanice byla u kombajnové čety. Jejím úkolem bylo řídit přísun aut pro odvoz obilí na polní mlat, hlásit poruchy na kombajnech a přemisťovat je podle pokynů hlavního dispečera státního statku na vyznačený další úsek sklizně. Ve Filipově na polním mlatu byla zřízena telefonní linka, která jej spojovala s ředitelstvím i s mechanisačním střediskem.

Již druhého dne bylo v pravidelných intervalech navazováno fonické spojení s pojízdnou dílnou, která odejela pro materiál do vzdálenosti 20 až 25 km a

Potřeby byly jednak s novým zesilovačem KZ25, který – ač nový – nebyl provozu schopný a musela být na něm provedena oprava. Přijímač Lambda V měl poříknu v usměrňovací části (elektronka 6Z31). Rovněž u tří nabíječů akumulátorů vypovídely službu rtuťové výbojky T 367.

Všech jedenáct zúčastněných operátorů odpracovalo v této spojovací službě 1493 hodin. Zkušenosti z minulých spojovacích služeb nám pomohly zajistit

rychlou a účinnou pomoc při zvládnutí žní v okrese v prvním roce naší druhé pětiletky. S vědomím dobré vykonané práce a plnice usnesení I. celostátního sjezdu Svazarmu i Celostátní konference KSČ, rozcházel se naši pionýři Pavel Hloušek, Josef Kapsa, Jaroslav Zmeškal, František Strnadel, Mirek Kráčalík, Josef Svérák a Bohumil Jelínek do svých domovů.

Josef Horák, náčelník KRK Gottwaldov

VEČER MÍRU, PŘÁTELSTVÍ A OSOBNÍHO POROZUMĚNÍ

(Osobní vzpomínka)

Začalo to dopisem, který každý amatér vysílal, který měl co dělat s mezinárodní konferencí CCIR ve Varšavě v srpnu až září t. r., nalezl ve své poště. Sdělovalo se u něm, že varšavský radioklub zve všechny amatéry-účastníky konference CCIR na amatérský večer, který pořádá 27. srpna v místnostech radio klubu, v nichž je známá stanice SP5KAB.

Bylo to milé překvapení pro nás pro všechny; vzdál kdo by se necháel seznámit s polským krátkovlnným přáteli, s kterými se snad každý již setkal v éteru. Toto přání bylo u některých účastníků tak silné, že již před tím navštívili některé polské amatéry. Tak na př. Američan A. Prose Walker W4CXA neváhal podniknout na vlastní přest výlet do Poznaně, aby tam navštívil amatéry, s nimiž se setkal v éteru. A nás milý Willi DM2AEO společně se mnou hned po příjezdu zašel do SP5KAB, kde po prvních stíscích rukou a po prvních pozdravech s polským přáteli jsme zasedli ke klíči klubové stanice a „pohátili“ ji několika spojeními. A ukázalo se, že Poláci sami nezůstali o nic pozadu: SP9DH alias ex SP9-107, nás známý Adam, který se se mnou zná již z doby našeho vzájemného rychlotelegrafního klání před dvěma lety v Leningradě, sedl ihned na vlak a jel do Varšavy, jakmile se dozvěděl, že jsem přijel do Polska.

Zkrátka radost byla vzájemná a všichni opravdoví amatéři se toho večera sešli ve velké nové budově na nově vybudovaném kruhovém náměstí čtvrti MDM ve Varšavě, aby prožili společně nezapomenutelný večer, jehož ráz se neuměle snaží popsat nadpis této vzpomínky. Jakoby se všichni delegáti CCIR při vstupu do klubových místností něco spadlo; to spadla maska oficiálnosti, dosud obvyklá při jednáních na konferenci. V klubu bychom nalezli pouze vzájemné přátele, mezi nimiž nebylo rozdílu ani politických ani národnostních. Přáteli, kteří si navzájem dokonale rozuměli, třebaže někdy potřebovali tlumočníka. Zde seděl Američan WOIIIN v družném rozhovoru s polským soudruhem Jeglińskim, rovněž nám dobře známým z Leningradu; vedle seděl Harry HB9GA, předseda evropské sekce IARU, spolu s bývalým předsedou rumunských radioamatérů YO3AA Ernstem a vyměňovali si zkušenosti z práce na pásmech. Na druhém konci stolu přišel ke mně Angličan ex DL2AA, aby poslal pozdrav našemu Jožkovi OK1YG, kterého znal osobně ještě jako DL2YG. Přestěhoval se nyní domů do Anglie a koncesi má na cestě, takže to jistě nebylo naposledy, co o něm slyšíme. S druhé strany seděl ex J2HN/J1EO a ukazoval americký malý transistorový přijímač, který si vzal s sebou do Varšavy. Cetně ostatní si navzájem psali QSL lístky, které si jako žádání příslušníci amatérského cechu přivezli z domova. To už se ozvaly veselé hlasy od vchodu do místnosti, kde byl vítán host nečekaný, protože nepatřil

k účastníkům CCIR. Byl to zase náš starý dobrý známý z Prahy, madarský letec HA5AM, kterému odložili let z Varšavy pro špatnou počasí a umožnili mu tak nečekanou, ale milou účast na našem večírku. Ten je již na takové návštěvy zařízen: jeho QSL lístky mají již na sobě natištěna slova „personally contact“, hi.

Nebudu vypisovat značky všech těch přátel ze vzdálených zemí. Podotknu jen, že se tom sešel WAC s výjimkou Jižní Ameriky a že některé DX země byly zastoupeny dokonce několika amatéry. Avšak ten, kdo by nečekaně vešel do místnosti a nebyl předem informován, musil by si pomyslit, že se všichni přítomní již dávno znají; nebyt těch slavnostně vyzdobených stolů a jídel a nápojů, podobalo se to tam tak trochu našim dáným schůzkám v YMCA (vy starší se na ně přece ještě pamatujete) a teprve při bližším pozorování by vyslo najevo, že se tam mluvilo jako v Babyloně všemi možnými existujícími a někdy i neexistujícími jazyky (i Q-kod došel praktického použití, hi).

Ke krásnému okamžiku došlo, když nám polští přátelé předávali svoje dárky; neboť to by nebyla polská pohostinnost, kdyby si každý účastník večera něco neodnesl na památku. Některí zahraniční účastníci nechtěli však také zůstat pozadu a tak s. Jegliński nestačil přijmout improvizované dárky ze všech světadílů, věnované účastníky varšavskému radio klubu. A těch dojemných přípitků a krátkých proslovů! Nelze zapomenout proslovu HB9GA, předsedy evropské sekce IARU, proslovu, který vystihl krásné všechnu tu pohodu, mír a přátelství, kterým byl večer prosynčen, a rozvedl ji na celé světové amatérské hnutí. Bylo to tak trochu dojemně pozorovat a poslouchat všechny a uvědomit si, jak by to bylo krásné, kdyby nejen my amatéři, ale my všichni lidé na světě bez rozdílu národnosti, ras a politického přesvědčení žili v takové krásné vzájemné shodě.

Mezitím však noc pokročila a éterem běží první značky CQ DX de SP5KAB/W4CXA; a nic snad nemohlo charakterisovat lépe to, co jsme všichni ve svých nátrech cítili, než tento neobvyklý prefix. A po několika spojeních zasedá ke klíči DLIXJ, W4SDL, WOIIIN, W2GTH, OH2NM, W3AP, DM2AEO, J2HN a já nevím kdo všechna ještě, a všichni vyzáravali do světa spolu s telegrafními značkami i kousek toho ovzduší prosynčeného mezinárodním přátelstvím.

Již je dlouho po půlnoci, když poslední značky tichou; to poslední účastníci odcházejí spat, aby se poslili na svou další práci. V jejich vzájemném styku však přátelství trvalo dál a jistě si odvážejí do svých vlastní kousek pohody, tepla, přátelství a míru – bohužel dnes ještě tak vzácného – spolu se vzpomínkami, na které nelze zapomenout.

Jiří Mrázek, OK1GM

ZA AUGUSTINEM STEJSKALEM OK1AM

Málokterý z poválečných amatérů znal toho tichého, skromného pracovníka, jenž 6. srpna t. r. nečekaně podlehl zákeřné chorobě; a přece v něm odešla jedna z význačných individualit našeho radioamatérského hnutí. Jeho jméno nacházíme již v nejstarších seznamech koncesionářů. Hlas i telegrafní značky mladého učitele, pak řídícího slunné vesnické školy v Jarkovicích u Konopistě znal každý, kdo před okupací byl i jen příležitostně poslouchal na amatérských pásmech; ještě známější však snad byl pro svou účast na všech pokusech již v dobách našich začátků na VKV.

Jako obětavého funkcionáře a důkladného organizátora benešovského radioamatérského spolku ho poznali všichni amatérští pracovníci, kteří se vystřídali v tehdejší benešovské spojářské jednotce. Po osvobození byl přeložen na větší školu v Chlístově na druhé straně od Benešova, ale tamější nádherné polohy pro radiové vysílání již mnoho nevyužil; nadšený komunista, nasadil všechny síly do nejaktivnější účasti na politické práci. Pro ni také opustil činnost pedagogickou, když byl určen za vedoucího okresní poradny marxismu-leninismu. I když mu již nával práce nedovolil aktivní činnost na pásmech, nepřestal se účastnit činnosti organizační: několikrát zaujímal místo v celostátním nebo krajském výboru radioamatérské organizace a takřka do své poslední chvíle byl oporou okresní organizace. Největší práci však vykonával svým přímým působením na adepty radioamatérské činnosti. Zkušený pedagog, zkušený pokusník i operátor, s moudrým klidem a rozvážnosti vléval své zaujetí a vědomosti po více než dvě desetiletí do všech, kdo za ním přišli, tak jako kdysi pisatel, pro poučení. Dík, Gusto, zanechals po sobě krásnou vzpomínku!

OK1JX

*

S lítostí oznamujeme, že dne 11. srpna 1956 tragicky zahynula soudružka Helena Trojanová, registrovaná operátorka OK1KLV, absolventka kursu provozních operátorů.

OK1KLV

NÍZKOVOLTOVÁ PÁJECÍ SOUPRAVA

J. Klimeš

Jedním z nejčastěji používaných nástrojů v rukách radioamatéra je bezsporu elektrické pájedlo. Je však nevýhodné, že právě tento nástroj nebyl dosud propracován tou měrou, jakou by si pro své rozšíření zasloužil. Svou vahou, tvarom i rozměry zdaleka nesplňuje požadavky kladené na dobrý nástroj a témaž se neliší od obyčejného klempířského pájedla, proti němuž má jedině tu výhodu, že je zahříváno elektricky. Je těžko říci, co je příčinou tohoto stavu a proč náš průmysl nevěnuje větší pozornost tomuto nástroji. K výše jmenovaným nepříznivým vlastnostem přistupují ještě další, a to hlavně značná spotřeba elektrické energie a velká poruchovost tělesků do pájedel. To vše mně bylo pobídka, abych se pokusil zhotovit pájedlo, které by vyhovovalo svou konstrukcí pro práci v radiotechnice.

Spolu s pájdlem jsem si zhotobil některé další nástroje, které jsou třeba při pájení. Vznikla tak účelná pájecí souprava, jejíž jednotlivé části nyní popíši.

Pájecí souprava sestává z:

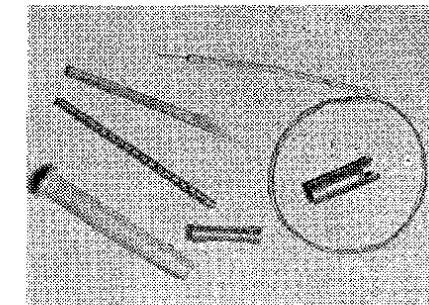
1. nízkovoltového pájedla
2. opalovačky isolace na vodičích
3. příruční svítidlničky
4. bzučákové zkoušečky
5. stojáku na pájedlo s příslušenstvím.

Nízkovoltové pájedlo je vyrobeno z těchto částí (obr. 1): Tělesko pájedla (1) vyrobíme vysoustružením z měkké oceli (hlazeného železa) o \varnothing 12 mm. Nosná trubka (2) je vyrobena ze železné trubky o \varnothing 6 mm. Pro lepší chlazení vyvrátáme do trubky řadu otvorů o \varnothing 3 mm. Tento způsob chlazení je mnohem účinnější než použití chladicích žeber, jichž jsem původně použil a která vidite na fotografii. Tělesko pájedla a nosnou trubku dáme svařit a tím máme nejdůležitější práci hotovou. Kryt těleska (3) je vyroben z duralové trubky o \varnothing 12/14 mm. Trubku jsem kupil v Kovomatu na Smíchově. Původně jsem použil trubku železnou, ale po připojení na střídavý proud pájedlo nepřijemně vrčelo síťovým kmitočtem, protože závity topného drátku tvoří elektromagnet. Nevý-

hodou duralové trubky je, že se roztaví, necháme-li pájedlo zapnuté delší dobu při vyjmoutém měděném hrotu. Proto měděný hrot vyměňujte jen při vypnutém pájedle. Držadlo (4) vysoustružíme z tvrdého dřeva třeba jen improvizovaným soustruhem z ruční vrtáčky upnuté ve svéráku, nebo si koupíme držadlo na pilník a provrtáme v ose na průměr 6 mm. Měděné tělesko vyrobíme vykováním z měděné tyče o \varnothing 7 mm. Ocelovou pružinu použijeme z výprodejních šňůr a nebo ji nahradíme gumovou hadičkou (5). Jako přívodní šňůru (6) se nejlépe hodí slabá gumová flexošňůra. Zástrčku použijeme odlišnou od normální síťové zástrčky.

Nejdůležitější prací, na níž závisí trvanlivost pájedla, je provedení vinutí a vývodu. Povšimněme si nyní této části výroby. Jako materiál na vinutí jsem použil kanthalový odporový drát o \varnothing 0,6 mm a délce 120 cm. Stejně dobře vyhoví odporový drát ze spirály do vařiče na 120 voltů. Odpor použité spirály pro napětí 16–22 voltů byl 6 ohmů. Při jiném materiálu a průměru se změní napětí potřebné pro napájení pájedla.

Vinutí je provedeno tím způsobem, že jeden konec odporového drátku je přivařen nebo přikolíčkován na kostru pájedla a druhý po navinutí na tělesko pájedla slouží jako vývod. Tento vývod však musíme upravit aby nevyhříval trubku až do držadla. Tuto úpravu provedeme nejlépe a nejdokonaleji tím způsobem, že v délce asi 12 cm odporový drát dobré očistíme a ve vrtáčce stočíme s 12 cm dlouhým železným drátem o \varnothing 0,5 mm (vázací drát používaný v květinářství). Takto stočený vývod potřeme boraxem a ponoříme do roztavené mosazné pájky, kterou roztavíme autogenem v železné trubce se zavařeným dnem. Tímto způsobem se odporový a železný drát dobře spojí a vytvoří dokonalý vývod. Kdo nemá možnost použít autogenu, může si vypomoci tímto způsobem: odporový a železný drát krátce zkroutíme a konec svaříme obroukem z tráfa o napětí asi 10 voltů. Na jeden konec tráfa připojíme stočené dráty a na druhý připojíme kousek uhlíku (trn) nastrážený v tělesku pájedla tak, aby ho mohli volně otáčet jako kličku a druhou rukou vineme drát závit vedle závitu. Konec odporového drátku provlékneme otvorem vyvrstaným v tělesku pájedla a zakoličkujeme nebo zavaříme mosazí. Tím je vinutí hotovo.

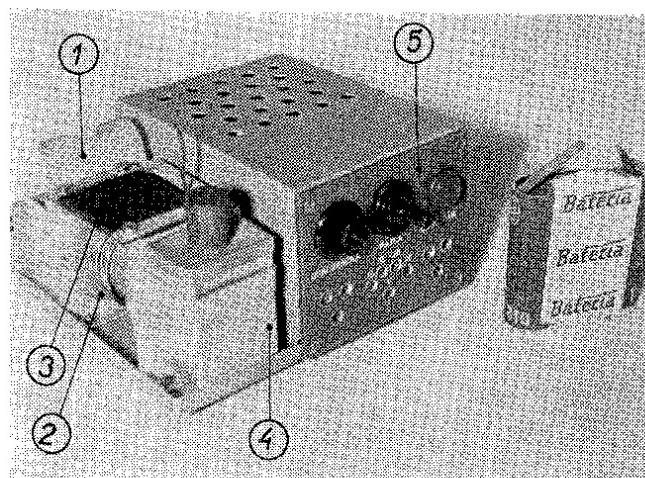


Součásti nízkovoltového pájedla

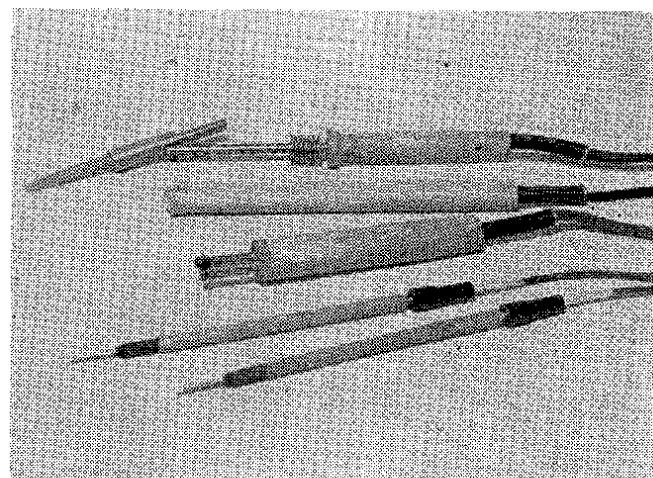
ku (třeba z baterie). Uhlíkem se dotkneme konce zkroucených drátek a vzniklý oblouk nám provede dokonalý svár v podobě kuličky. Dráty rozmotáme, odporový drát navineme na tělesko a železný drát použijeme jako vývod.

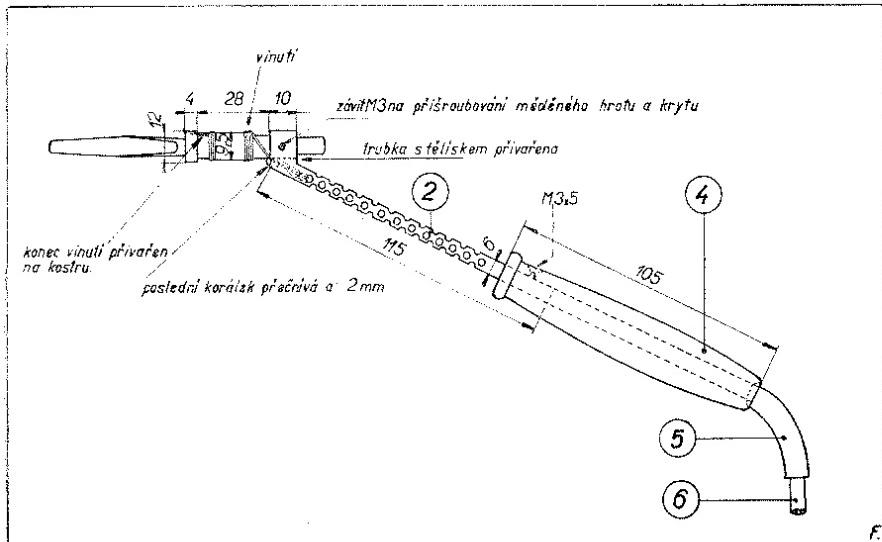
Vinutí provedeme takto: Na tělesko nejprve navineme dvě vrstvy slídy, kterou získáme ze starého síťového těleska. Aby se nám slída nerozmotávala při vinutí, zajistíme ji přelepením kousku lepenky, která se používá na bankovky. Vlastní vinutí započneme nejprve úpravou vývodu, který prochází středem trubky. Asi 2 cm od konce vývodu navineme měděným drátkem několik závitů, které propojíme címem. K této kuličce navlékneme korálek o větším průměru než je vnitřní průměr trubky. Tento korálek zabrání vytažení vývodu při navinutí vinutí. Za tímto korálkem navlékneme korálky, které mají menší průměr než je vnitřní průměr trubky. Navlékneme tolik korálků, aby byla zaplněna trubka po celé délce a aby poslední korálek vychníval z trubky ještě asi 2 mm. Takto upravený vývod nasuneme nyní do trubky a můžeme začít s vlastním vinutím. Do svéráku upneme buď již připravený měděný hrot a nebo jinou kulatinu o \varnothing 6–7 mm. Na tento trn nastrážíme tělesko pájedla tak, aby chodem trubkou přivařenou k tomuto tělesku mohli volně otáčet jako kličku a druhou rukou vineme drát závit vedle závitu. Konec odporového drátku provlékneme otvorem vyvrstaným v tělesku pájedla a zakoličkujeme nebo zavaříme mosazí. Tím je vinutí hotovo.

Do připraveného držadla prostrčíme přívodní šňůru a k pájedlu ji připojíme



Vlevo: Celá pájecí souprava: 1 – stojánek na pájedlo; 2 – cívka s pájecím drátem; 3 – plstěná poduška na otírání hrotu; 4 – nádobka s roztočem kalafuny; 5 – transformátor. — Vpravo: Příslušenství soupravy: pájedlo, svítidla, opalovačka isolace a zkoušecí hrot.



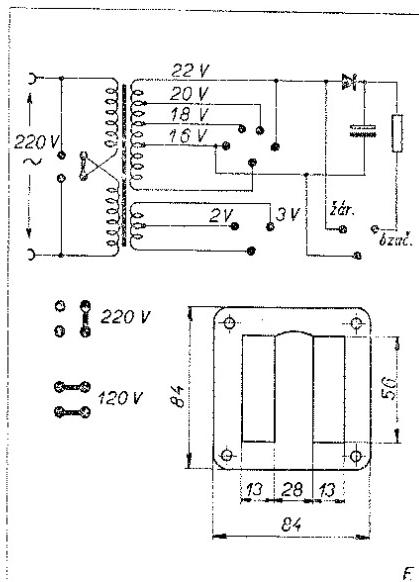


Jahr I

tak, že jeden vodič připojíme na vývod vyčnívající z korálku a přes spoj navlékeme špagetu a druhý vodič zaváříme přímo do zárezu v trubce. Nyní již můžeme trubku nasunout do držadla a šroubkem k držadlu přišroubovat. Pájedlo připojíme k transformátoru a provedeme zahořování tím způsobem, že napětí zvyšujeme postupně z 16 na 22 voltů. Na nejnižším napětí necháme pájedlo zahřát. Přeskakují-li jiskřičky mezi závity, je nutno pájedlo rychle vypnout a znova zapnout a tento postup opakujeme tak dlouho, až tento jev přestane a drát je dostatečně zoxydován. Potom přepneme na vyšší napětí a postup opakujeme až na 22 V. Zoxydování můžeme urychlit, potřeme-li vinutí olejem. Nyní omotáme vinutí vrstvou slídy a nasuneme kryt. Po vložení a přišroubování měděného hrotu je pájedlo připraveno k provozu. V této podobě používám pájedla již rok bez poruchy. Věřím, že stejně dobrou službu udělá všem amatérům, kteří si je zhotoví.

Opalovačka isolace na vodičích (obr. 2) – není běžným nástrojem v dílně radioamatéra přes to, že je to nástroj velmi účelný, jednoduchý a jeho výroba je ne-náročná. Používáme ji k odstranění isolace na konci vodiče, který chceme pájet. Je to daleko lepší způsob než běžné naříznutí nožem, při kterém se současně nařízne i vodič a spoj se pak snadno ulomí.

Princip opalováčky je jednoduchý. Asi 3 cm odporového drátu kanthal o \varnothing 0,6 mm stočíme do smyčky a napájíme napětím 2 až 3 volty. Konec vodiče, který chceme odisolovat, provlékneme do očka ve smyčce rozžhaveného drátu, isolaci přepálíme a snadno odstraníme jednoduchou škrabkou.

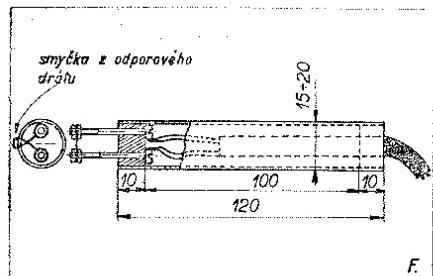


Obr. 4

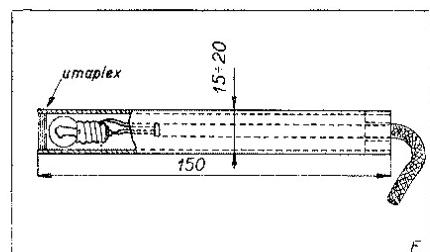
Základním dílem opalovačky je per-tinaxová trubka o \varnothing asi 15—20 mm. Na jednom konci je uzavřena dřevěnou zátkou, ve které je ve středu provrtán otvor pro přívodní šňůru. Na druhém konci je podobná zátna, ve které jsou vyvrťány dva otvory o \varnothing 3,5 mm, vzdálené od sebe 8 mm. Do otvorů provlkneme šrouby M3×30 mm nebo svorníky, které matkou upevníme v zátce. Pod hlavy šroubů připojíme přívodní šňůru. Na konce šroubů, které vyčnívají ze zátky, přišroubujeme mezi dvě matky smyčku z odporového drátu a opalovačku máme připravenou k použití.

Příruční svítílnička (obr. 3) – poslouží nám dobré všude tam, kde potřebujeme posvítit na méně přístupné místo v přístroji. Nahradí nám baterku, kterou k tomuto účelu často používáme. K její výrobě použijeme stejnou pertinaxovou trubku jako na opalovačku. Zátká pro přívodní šňůru je stejná jako u opalovačky. Do volného konce trubky vsuneme žárovku na 6 V, na kterou předem přímo připojíme přívodní šňůru. Žárovku můžeme chránit před rozbitím bud kotoučkem umplexu nebo skleněnou návěstní čočkou. Na pertinaxovou trubku pro svítílničku i opalovačku můžeme navléknout igelitovou špagetu, kterou koupíme v obchodě s motopříslušenstvím. Nástroje tak získají na vzhledu. Místo pertinaxové trubky můžeme samozřejmě použít i trubky kovové.

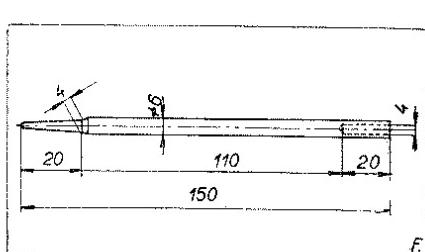
Bzučáková nebo žárovková zkouška. Používáme ji k prozvánění spojů a součástek s malým odporem nebo ke zjištování zkratů. Bzučáková zkouška je výhodnější, protože nám dává návěst zvukově a zrakem můžeme nerušeně sledovat zkoušené místo. Bzučák jsem



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 5

zárovka. V dolní části panelu jsou zdířky pro opalovačku 2 a 3 V, dále zdířky pro pájedlo 16 - 18 - 20 - 22 V a zdířky pro zkoušecí hrotky bzučákové zkoušečky a pro příruční svítílničku. Pod krytem je umístěn síťový transformátor, bzučák, jedna destička selenového usměrňovače (bzučák je stejnosměrný, jinak by prozvoni každý větší kondenzátor), filtrační odpor a kondensátor. Podrobný výkres k tomuto stojánku neuvádí, protože jeho rozměry se budou řídit použitými součástkami. Základní rozměry celého stojánku jsou: výška panelu 75 mm, šířka celého stojánku

150 mm, délka 130 mm. Velikost vynikne porovnáním s kapesní baterií, kterou vidíte na snímku.

Nakonec uvedu ještě data použitého síťového transformátoru. Při výpočtu transformátoru musíme brát v úvahu, že transformátor musí při 16 V přenést výkon 40 W a při 22 V 80 W. Proto musí mít střední sloupek průřez nejméně 8,5 cm². Rozměry plechů, které jsem použil, jsou na výkrese. Střední sloupek, má rozměry 28 × 30 mm, to je průřez 8,4 cm².

Na primáru je dvakrát 535 závitů měděného drátu o Ø 0,35 mm.

Při 220 V spojíme obě vinutí za sebou a při 110 V vedle sebe. Na primární vinutí navineme několik vrstev olejového papíru a navineme sekundární vinutí. Na prvním vinutí sekundáru je celkem 107 závitů měděného drátu o Ø 1,2 mm s odbočkami na 77, 87, a 97 závitě. Z tohoto vinutí odebíráme napětí 16, 18, 20 a 22 V pro pájedlo a 6 V pro kontrolní žárovku, bzučák a svítílničku. Druhé vinutí sekundáru má 14 závitů měděného drátu o Ø 1,6 mm s odbočkou na 10 závitě. Na toto vinutí připojujeme opalovačku. Transformátor zapojíme podle schématu na obr. 4.

JEDNODUCHÉ ZARIŽENÍ K REPRODUKCI HUDBY A ŘEČI S UMĚLOU OZVĚNOU

Gramofonový průmysl v několika posledních letech objevil, že dozvuk při nahrávkách desek, který se dříve zásadně potlačoval, nemusí být vždy škodlivý; naopak, ukázalo se, že v některých případech přítomnost „ozvěny“ obohacuje zvukový snímek a dodává mu zvláštního rázu. Posloucháme-li dnes některé novější nahrávky gramofonových desek nebo některé hudební rozhlasové pořady, setkáváme se s takto upravenými zvukovými záznamy často, někdy až zbytečně často. Tato nová technika nahrávání je zajímavá nejen s hlediska hudebního, ale i technického, a to i pro amatéry bez mimořádných možností.

Umělé ozvěny se dosahují různými metodami, od nejjednodušších mechanických zařízení až po složité elektrotechnické přístroje; zásadou vždy je přidat k původnímu zvuku jeho opakování, zpožděné o vhodný časový úsek. Jedním z nejjednoduších způsobů, vhodných i k amatérskému provedení, je mechanické zpoždění zvuku kovovou pružinou, na jejímž jednom místě je upevněn měnič elektrických kmití v mechanické chvění a na druhém snímač, v němž se zpožděné akustické kmity mění opět v elektrické, které jsou pak zesíleny a reprodukovány společně s původními.

Schema tohoto jednoduchého přístroje je znázorněno na obrázku. Základním prvkem celého zařízení je šroubovicová pružina, uprostřed které je upevněna hlava k rytí gramofonových desek (nebo jiný elektroakustický měnič, schopný měnit elektrické kmity v mechanické). Na jednom z konců šroubovice je upevněno obyčejné sluchátko. Kromě této součástky je ke stavbě přístroje třeba již jen vhodného nf zesilovače k zesílení „ozvěny“ a několika gumových izolačních podložek k potlačení chvění, o nichž bude ještě dálé řeč.

Šroubovicová pružina má mít průměr vinutí asi 12 až 15 mm a v nenapnutém stavu má být dlouhá asi 30 cm. Cílem více se natáhne vlastní vahou při zavěšení za jeden konec, tím delší bude vzniklý dozvuk. K dosažení nejvhodnejší délky doby dozvuku je třeba vykoušet několik pružin s různými mechanickými vlastnostmi a vybrat z nich nejvhodnejší. Průžina se upíná tak, aby se prodloužila asi o jednu třetinu své délky v nenapnutém stavu.

Pro běžnou amatérskou konstrukci tohoto přístroje bude největší obtíží sehnat vhodný elektroakustický měnič; podle původního návodu ke stavbě to má být magnetická rycí hlava s malou impedanci, lze ji však jistě nahradit vlastní amatérskou konstrukcí, vyme-li, že tato součástka má za úkol přenáset elektrické kmity z výstupu zesilovače a měnit je v mechanické chvění, jímž se rozkmitá pružina. Tento měnič je připojen paralelně k reproduktoru zesilovače a se zpoždovací pružinou je pevně spojen kusem tuhého drátu, utaženého v držáku pro rycí jehlu. Změna polohy měniče podél pružiny má jen velmi malý vliv na délku dozvuku. Ovšem nesmí být umístěn tak blízko snímače, že by docházelo k induktivní vazbě, která by ozvěnu značně zeslabovala. Nejvhodnejší poloha měniče je asi uprostřed pružiny, protože ji podpírá proti prověšení a zamezuje jejím přílišným výkůvům.

Jako snímače je použito sluchátko s běžnou impedancí 1000 nebo 2000 Ω. Ze sluchátku je odejmuto víčko a membrána, místo membrány je těsně k elektromagnetu sluchátko přiblížen jeden z konců pružiny. K dosažení nejlepších výsledků je třeba vyzkoušet nejvhodnejší vzdálenost mezi póly elektromagnetu a pružinou. Nejlépe se osvědčilo upevnit očko na konci šroubovice k držáku, na kterém je upevněno sluchátko.

Elektrické napětí, vznikající v cívce elektromagnetu sluchátko, je přivedeno na vstup samostatného zesilovače a od tohoto ke druhému reproduktoru, jenž je umístěn ve stejném skříně jako první reproduktor, ke kterému je připojeno vi-

nutí měniče. Použity zesilovač musí mít větší zisk než obvyklé zesilovače k reprodukci gramofonových desek. Používá-li se proto takového běžného zesilovače, je třeba mezi sluchátko a vstup tohoto zesilovače zařadit ještě jeden zesilovací stupeň, uložený blízko u sluchátká.

Pružina i s měničem a snímačem je umístěna ve skřínce z libovolného materiálu, která má rozměry přibližně 8 × 8 × 50 cm. Důležitou podmírkou úspěchu je dokonalá isolace všech použitých součástí proti mechanickému rozkmitání, ať již přenosem zpoždovacích kmitů na místa, která se nesmějí chvět, nebo účinkem vnějších mechanických kmitů na elektromechanické obvody přístroje. Nemá smyslu popisovat zde podrobně způsoby, jimiž mají být zajisteny proti nežádoucímu chvění pružina, měnič i snímač. Způsob, jehož bude při konstrukci přístroje použito, bude záviset na použitých součástech a na isolačním materiálu, který bude k disposici. Je třeba jen důrazně upozornit na nutnost pečlivého provedení. Dalším důležitým opatřením je uzemnit všechny kovové předměty, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti elektromechanických prvků přístroje, aby se z nich případně neindukovalo brázení střídavého proudu.

*Ha
Radio Electronics č. 2/1956*

*

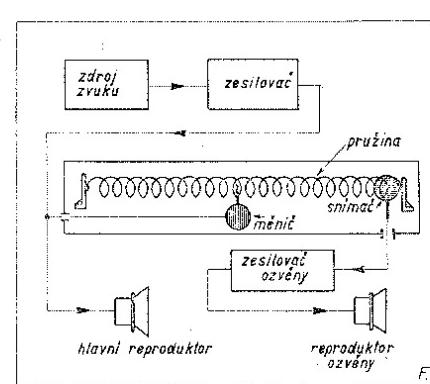
Z nejdůležitějších vlastností obrazovek je doba dosvitu stínítka, t. j. doba od potlačení paprsku do okamžiku, kdy pojde jas stopy pod 10 % původní hodnoty.

Dosvit obrazovek možno definovat následující stupnicí:

žádný	< 10 μs
ultrakrátka	10—100 μs
velmi krátký	100—1000 μs
krátký	1—10 ms
středně krátký	10—100 ms
střední	100—1000 ms
středně dlouhý	1—10 s
dlouhý	10—100 s
velmi dlouhý	> 100 s

Pro pozorování jednorázových dějů je třeba obrazovky s velmi dlouhým dosvitem (až 2 minuty), zatím co pro televizi se používá obrazovka s dosvitem středně krátkým (25 ms).

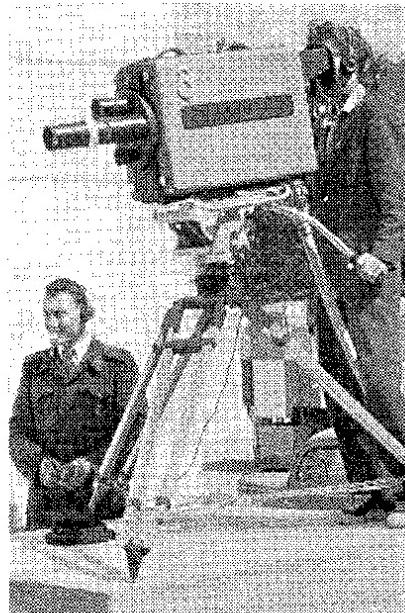
C.



ZÁBĚRY

Z II. VÝSTAVY

ČSL. STROJÍRENSTVÍ V BRNĚ



Letošní brněnská strojírenská výstava byla mnohem obsáhlější než loňská. Exponáty z oboru sdělovací techniky, jimž jsme pochopitelně věnovali největší pozornost, byly soustředěny v samostatném pavilonu H, před nímž se majestátně otácel první civilní čsl. radiolokátor ORI. Tento oblastní radiolokátor ohledává oblast o poloměru 300 km a otočí se čtyřikrát za minutu. Celé zařízení se stává z antenní jednotky na podstavci, kontrolní jednotky s příslušenstvím v automobilu V3S a z pobočného indikátoru, který může být vzdálen až 3 km. Impulsní výkon vysílače je 400 kW a radiolokátor je do posledního šroubku vyroben z domácích součástí.

*

Největší pozornost širokého okruhu návštěvníků poutaly samozřejmě přijímače. Již na jejich vzhledu byla patrná snaha výrobčů dosáhnout během uplynulého roku evropské úrovně a napravit zaostávání, jež bylo tomuto odvětví slaboproudého průmyslu oprávněně vytýkáno. Kromě nových typů přijímačů byly vystavovány i ty, které přecházejí do nové sezóny z minulého období.

*

„TESLA Minor“ – populární kabelkový přijímač za přijatelných 490 Kčs, jehož charakteristický tvar je každému známý, z prodejen mizí jak sníh na slunci přes stálé dodávky výrobního závodu. Byl už popisován v AR v referátu z loňské výstavy. Bude vyráběn i v příštím roce, než ho vystřídá jiný typ. Pokud to stav výroby našich transistorů umožní, bude se uvažovat o transistorovém koncovém stupni, což by pronikavě snížilo spotřebu.

*

„Rekreat“ – přenosný bateriový superhet s velmi působivým tříbarevným zevníškem z materiálu shodného s materiálem skřínky Minoru (škoda, že téhož materiálu nebylo použito i pro „Orient“, který je z lehce zranitelného bakelitu). Má pět elektronek (1H34, 2x 1F34, 1AF34, 1L34), dvoustupňový mf zesilovač, mf kmitočet 468 kHz a je možné i napájení ze střídavé sítě. Vlnové rozsahy (2KV – včetně pásmu 80 m, 2SV, DV) jsou ovládány tlačítka, která jsou zasazena v horní části přijímače. Po obou stranách tlačítkové soupravy jsou umístěny knoflíky pro ladění a řízení hlasitosti, sdržené s vypínáním přijímače a přepínáním dobíjení baterie. Dobíjením baterií (zvláštní provedení suchých článků, jež přijdou teprve na trh) se značně prodlouží jejich životnost. Přijímač je opatřen antenou pro každý vlnový rozsah. Citlivost je 40 μ V, výstupní výkon min. 100 mW a reproduktor má průměr 100 mm. Celý přijímač

s rozměry $260 \times 220 \times 140$ mm váží 4,5 kg. Nemilé je dělení středovlnného rozsahu, vynucené miniaturním ladicím kondensátorem s maximální kapacitou příliš malou, než aby stačila zvládnout celý středovlnný rozsah. Přijímač „Rekreat“ si budete moci koupit již příští dovolenou asi za 1100 Kčs.

*

„521 A Popular“ – superheterodyn běžné koncepce s pěti miniaturními elektronkami a EM11 (4+2) a sedmi laděnými obvody. Má čtyři vlnové rozsahy a citlivost kolem 50 μ V (na krátkých vlnách cca 80 μ V). Dva dvojitě knoflíky jsou umístěny v okrajích skleněné stupnice. Tento přijímač je již v prodeji a rychlý odbyt, jemuž se těší, jen potvrzuje jeho pěknou vnější úpravu.

*

„521 G Dirigent“ – gramofonová verze přijímače Popular. Místo pro třírychlostní gramofon, který je nad přijímačem, ziskalo se použitím oválného reproduktoru 200×150 mm. Při skreslení 5 % dosahuje výstupní výkon 2,5 W. Přenoska je magnetická.

*

„Talisman“ přechází i nadále do dalšího výrobního programu, bohužel s onou výstřední skřínkou.

*

„420 U-2 Racek“ (též Trio) – universální přijímač podobný schematicky Talismanu, osazený již miniaturními elektronkami se žhavicím proudem 150 mA (12H31, 12F31, 12BC32, 35L31 a 35Y31). Vystavované provedení se liší od téhož typu 420 U důslednou tropikalisací, jež bude platným argumentem pro export. Úhledná bakelitová skřínka bude vyráběna v různých barevách. Na třech základních rozsazích má přijímač citlivost 30, 30 a 60 μ V.

*

„A“ – přijímač, který zatím nedostal jméno. Tento superhet o sedmi elektronkách má šest rozsahů, možnost příjmu kmitočtové modulovaných vysílačů na VKV a čtyřtlačítkové přepínání šířky pásm a tónové clony. Vestavěnou ferritovou antenu lze natáčet po sejmouti zadní stěny.

*

„721 A Festival“ – první větší přijímač, který přijde do prodeje ještě letos. Má 7+2 elektronky, 7+1 ladicí obvod, (preselektor), čtyři krátkovlnné rozsahy kromě středních a dlouhých vln a čtyři reproduktory o průměru 160 a 200 mm.

*

„Hymnus“ – přijímač, který by již leckoho uspokojil. Má osm elektronek, kromě VKV rozsahu pět rozsahů dalších, dva reproduktory, natáčecí ferritovou antenu, poměrový detektor a tlačítkové přepínání rozsahů s oddělenou regulací hloubek a výšek, organicky při-

členěnou k tlačítkovému agregátu. Pozoruhodná je stupnice, která je označena pouze kmitočtovým dělením bez jmen vysílačů.

*

„Maestro“ – Hymnus doplněný třírychlostním gramofonem.

*

„Chorál“ – nejluxusnější z vystavovaných stolních přijímačů, který má reproduktory i v bočních hranách. Bude vyráběn jak s gramofonem, tak i bez něho. Má sedm elektronek, 3 reproduktory, 5 rozsahů a VKV, přepínaných tlačítka a oddělenou regulaci hloubek a výšek. Tlačítkem je ovládáno i zapínání přijímače a připojka drátového rozhlasu. Celek doplňuje samozřejmě magické oko (které nemají pouze bateriové a univerzální přijímače), tentokrát v miniaturním provedení. Přijímač lze očekávat na trhu asi v červenci za cenu kolem 1700 Kčs.

*

„Jubilant“ byl vystavován již loni a proto ho nebudeme popisovat. Bude se prý dodávat asi v prosinci t. r. za cenu, která bude úmerná komfortu, který skýtá. Doufejme tedy, že už přestane být opakováním příslušenství různých výstav. V dalších letech se počítá i se skřínovým typem televizoru, který by rozmerově i úpravou přílehal k Jubilantu.

*

Automobilové přijímače byly reprezentovány jediným typem, který, pokud nás zrak neklamal, byl vystavován již loni a dosud se neobjevil na domácím trhu. Má citlivost 10 μ V při poměru signálu k sumu 20 dB, šest elektronek a pět rozsahů. Spotřeba 36 W.

*

Všechny síťové přijímače měly knoflíky ve stupnici a vnější úpravu mnohem více odpovídala evropskému standardu než dosud. Postrádali jsme světlé skříně. Zdá se, že je tu situace obdobná jako v nábytkářství, kde je světlý nábytek přehlížen, přestože mu hlavně mladší část obyvatelstva dává přednost. Mnohý ze čtenářů ocení, že u všech přijímačů s dvěma krátkovlnnými rozsahy sahá druhý rozsah až za amatérské pásmo 3,5 MHz. Tlačítka, jež si ná pohled nezadají se zahraničními výrobky, se po

stisknutí vraci do původní polohy. Mezi-frekvenční kmitočet přijimačů se různí podle výrobce. Nepokládáme to za účelné, i když by přechod na jednotný mf kmitočet znamenal pro jednoho z výrobců předělávání kalibrů. K zajímavému popisu stupnice sáhl výrobce přijimače Hymnus. Stál by za podporu, protože dělení stupnice v kHz je logičtější a vynechání jmen vysílačů odstraní problém výměny stupnic po každé vloňské konferenci. Kromě toho se toto značení osvědčuje dlouhá léta v jiných zemích.

*

Z televizních přijimačů byly vystavovány kromě typu 4202 A s obrazovkou 350Q P44, ohlašovaného na podzim, i přijimače s úhlopříčkovou obrazu 43 a 53 cm (skřínový typ). TESLA Strašnice vystavovala typovou řadu Mánes, Aleš a Myslbek s úhlopříčkovou stínítka 36, 43 a 53 cm.

*

K televizní části pavilonu patřilo i zařízení televizního reportážního vozu, které bylo v chodbu. První vlaštovkou byla dvě zařízení pro průmyslovou televizi (2 kufry a poměrně velmi malá kamera), které pracuje s 300 rádky a 50 snímků za vteřinu bez prokládání. Snímací elektronkou je kvantikon, který je též tuzemským výrobkem. Exponice doplňovala televizní mikrovlnná linka, maketa brněnského televizního vysílače, jehož věž vysoká 319 m bude vážit 240 tun, a VKV vysílač o výkonu 12 kW (obraz) a 5 kW (zvuk).

*

Třetím spotřebním artiklem slaboproudého oboru jsou nebo aspoň budou magnetofony. Na výstavě jsme viděli celkem tři různé typy kromě adaptoru a studiového magnetofonu, který svou rychlosť 78 cm/s nespadá už do oblasti amatérských tužeb. O všech byla již zmínka v č. 6 AR. Magnetofon Metra je v prodeji, výrobek TESLY Pardubice se má prodávat od listopadu asi za 3000 Kčs. Vestavný magnetofon v Jubilantu má jeden motor, dvě rychlosti a také zrychlený posuv vpřed. Magnetofonový adaptér pro gramofony s 78 ot/min pracuje s posuvem pásku 19,2 cm/s a dvoustopým záznamem. Zaznamená rozsah 70 Hz — 7 kHz s maximální nerovností ± 5 dB. Skřínka, obsahující elektronky 6CC41, 6CC31, 6Z31, EM11, je v trubkovém rámu, který lze zasunout pod přijimač, jehož nf části adaptor využívá. Například se pásek převíjí kličkou. Zahledli jsme i cívky na pásek, lisované z průhledného materiálu. Doufajme, že brzy vystřídají své pertinaxové a hliníkové předchůdce.

*

TESLA Val. Meziříčí vystavovala prakticky úplnou řadu reproduktorů různých průměrů a výkonů, kruhových i eliptických (některé měly i exponenciální membránu nebo akustickou úpravu koše). Střední kmitačky je provedeno výhradně prachotěsnou membránou místo obvyklých brýlí nebo „pavoučka“. Dosavadní hrncové magnety jsou vytlačovány systémem, který má magnetický trn (menší rozptylové pole). Slibné jsou reproduktory skříně v rohovém provedení nebo pro přistavení ke zdi, jež obsahují tři malé reproduktory vyzařující do různých směrů a jeden velký reproduktor. Celá skříň, uvnitř bo-

hatě tlumená, s vestavěnou výhybkou, má být příští rok k dostání za 800 až 1000 Kčs. Celý pavilon byl zaplněn vhodně vystavovaným pořadem lehké hudby, který působivě podporoval akustické přednosti vystavovaných přijimačů a reproduktorů.

*

Chudě zastoupená vitrina s mikrofony neobsahovala zvláště zajímavé konstrukce, kromě snad gradientního mikrofonu, citlivého pouze na velmi blízké zvukové zdroje. Vystavovaná krystalová přenoska (krystal je ze Seignettovy soli, nikoli keramický) má v rámku korekční obvody pro oba druhy záznamu a přepíná se natáčením hlavičky. Bude se dodávat koncem roku a výrobce zaručuje kmitočtovou charakteristiku 50 Hz — 7 kHz ± 5 dB pro normální záznam a 40 Hz — 10 kHz pro desky s jemnou drážkou.

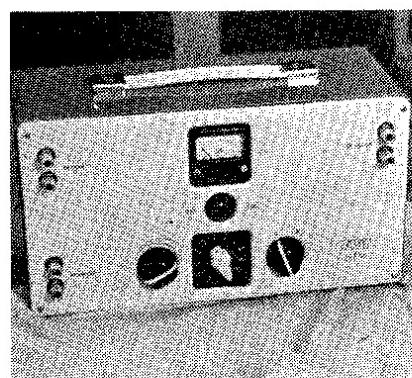
*

Potěšitelným jevem bylo početné zastoupení součástkové základny, která se nadějně rozšířuje, i když dosud nedosáhla žádoucího předstihu před vývojem přístrojů. Kromě běžných televizních obrazovek 25QP20 (resp. 25QP21 — radiolokační) a známé 350Q P44 bylo vidět i pravoúhlé obrazovky o úhlopříčce stínítka 43 a 53 cm (430Q P44 a 530Q P44) s velmi málo vypuklým stínítkem. Na rozdíl od předešlých, které byly z výroby, byly tyto dvě jen vzorky a nesly bohužel jen štítky výzkumného ústavu. Osciloskopové obrazovky na výstavě nebyly.

*

Vitriny s přijímacími elektronkami obsahovaly typy známé z katalogu TESLY (miniaturní i novalové, bateriové i síťové pro seriové žhavení). Zahledli jsme i miniaturní a subminiaturní optický indikátor naladění. Poslední byl označen „vzorek“, první zas „prototypová serie“ (to už je nadějnější). Ze speciálních elektronek se zmíňme jen o nejzajímavějších: šumová dioda 1NA31, miniaturní elektrometrická tetroda 2NE9 s drátovými vývody, miniaturní řízené doutnavky (triody 10TC9 a tetrody 10TE9), vn ventil pro 10 kV, Geiger-Müllerovy počítací i pro nízké napětí, fotoelektrické násobiče s deseti nebo dvanácti anodami, snímací elektronky různých druhů, převaděče obrazu z infračerveného světla na viditelné a elektronky pro velmi vysoké kmitočty (magnetron, klystron a permaktron).

*



Jednokanálové zařízení nosné telefonie, osazené plošnými transistory — VÚT

Původně chudý sortiment polovodičových prvků utěšeně roste. Kromě germaniových diod běžného i novějšího provedení byly vystavovány překvapivě malé diody s přivařeným zlatým hrotom, které jsou mechanicky stabilnější a elektricky lepší. Vedle germaniových usměrňovačů pro 0,3 a 0,5 A a plošných transistorů o ztrátovém výkonu 50 mW a 250 mW jsou již i čsl. fototransistory. Máme i transistory s hranicním kmitočtem 3 MHz. Doufajme jen, že se tyto součástky dostanou i k amatérům, a to kratší cestou, než se kdysi dostávaly germaniové diody.

*

Některé z vystavovaných součástek, jež nejsou dosud známé z běžného prodeje, byly již popsány v našich odborných časopisech. Prakticky na všech je znát snahu po miniaturizaci, která někde vykazuje velmi překně výsledky. Miniaturní a subminiaturní mf transformátory jsou známé z časopisů, podobně jako miniaturní ladící kondensátory a vlnové přepínače. Uvítili jsme i miniaturní potenciometry, odpory a kondenzátory. Výrobce odporu může dnes dodávat i vysokoohmové a přesné jedno-procentní odpory zatažené ve skle, zrovna jako potenciometry v těsném provedení. Byl vystavován široký výběr keramiky, ferrokeramiky (ferritové antény), kostříčky a jádra různého provedení. Mezi kondensátory jsme objevili i elektrolyt 800 μ F na 450/500 V. Zdá se, že teprve teď vypukne éra elektronických blesků, zvláště když jsme našli mezi exponáty i stříbrozinkové akumulátory, které se u nás již vyrábějí. Vystavovaný houf krystalů s označením kmitočtů od skoro akustických až po hodnoty blízké 100 MHz vzbuzoval pozornost amatérů vysílačů.

*

Popsat výstižně všechny vystavované přístroje není v tomto referátu možné. Z nejzajímavějších se zmíníme aspoň o VKV komunikačním přijímači velikosti Lambdy V 24 MHz \div 184 MHz, o VKV pojítkách Orlík a Fremos II a o serií miniaturních service přístrojů TESLY Brno. Ta obsahovala v úhledných skřínkách 258 \times 205 \times 120 mm tyto přístroje: abs. vlnoměr, service generátor, generátor RC, můstek RLC, sledovač signálu K. této řadě přibude prý ještě osciloskop \varnothing 7 cm, tv generátor do 200 MHz a elektronkový voltmetr. Přístroje jsou určeny převážně pro vnitřní trh na rok 1958. TESLA Brno se snaží najít výrobce, který by pro ni dělal skřínky. Podarilo-li se jí to (a my ji držíme palec), lze doufat, že tyto skřínky budou i pro amatéry.

Ing. Pavel

Významné místo v pavilonu H zaujmaly exponáty „težké“ slaboproudé techniky. Téměř po první se veřejnosti představili pracovníci oboru telekomunikací. Jejich zařízení pro poštovní a energetické sítě nám všechny v blízké budoucnosti zajistí dokonalé, rychlé telefonní spojení s kterýmkoli jiným účastníkem a nerušenou dodávkou elektřiny pro domácnost i závody.

Směrnice pro 2. pětiletý plán ukládají pracovníkům spojů zvýšit počet bytových telefonních připojek o 100 % a automatizovat telefonní provoz v 62 okresech a 3 oblastech. Zvýšení počtu telefonních připojek a urychlení mezi-městského provozu si vyzádá závratného

zvýšení počtu přenosových cest. Při dnešním světovém nedostatku mědi není prakticky možné toto zvýšení zajistit zřízením nových vedení.

*

Návštěvníci brněnské výstavy proto měli možnost si prohlédnout zařízení nosné telefonie NT1/3, jež dovoluje vést po jediném vedení čtyři hovory současně. V principu se jedná o malý vysílač spojený vedením s přijímačem a pracující na nosných kmitočtech 5–30 kHz. Zařízení nosné telefonie – jako všechna telekomunikační zařízení – jsou konstruována s ohledem na maximální spolehlivost a provoz nevyžadující údržbu a obsluhy. Uvědomíme-li si, že zřízení jedné další cesty na stávajícím vedení Praha–Brno ušetříme přes 30 tun mědi, pochopíme, jak velký hospodářský význam tato zařízení mají. Škoda, že n. p. TESLA nepředvedl soubor NTK 12/24, kterým je možno vést po jediném vedení 24 hovory současně.

*

Všechna tato zařízení jsou osazena elektronikami a používají dnešní běžné technologie. První krok do techniky zítřka známána zařízení nosné telefonie NTM, osazené výlučně plošnými transistory, jež vystavoval Výzkumný ústav telekomunikací. Použitím polovodičů a moderních materiálů (sendustová a saponermová jádra) se podařilo změnit váhu a rozložit proti dosavadním výrobkům sedmkrát, spotřebu více než dvakrát. K napájení postačí napětí 8–10 V, odebrané z baterie nebo akumulátoru. S uspokojením nutno konstatovat, že se tím nás výzkum zařadil na jedno z čelných míst ve světovém slaboproudém. Vždyť jen několik nejvýspějších států se může pochlubit zařízením nosné telefonie, osazeným výlučně transistory.

Miniaturní telefonní zesilovač, osazené transistory a určené pro zesilování hovorových proudů na dálkových telefonních linkách, udiví odborníky i laiky nepatrnými rozměry a vysokou účinností. Zvláštní místo v oboru zesilovačů vůbec zaujmají širokopásmové telefonní zesilovače pro současné zesílení několika desítek hovorů přenášených zařízením nosné telefonie. Aby byla zaručena stejná kvalita přenosu všech hovorů (kanálů) a nedocházelo k přeslechům, musí širokopásmové zesilovače pracovat s nejmenším útlumovým a harmonickým skreslením. Tak na př. třistupňový elektronkový zesilovač o zisku 65 dB má v pásmu 12 až 108 kHz menší harmonické skreslení než setinu procenta. To jsou tedy vlastnosti opravdu úctyhodné.

*

V oboru telefonních ústředien se hlavní péče věnuje přípravě celostátní automatisace. Zde stojí v popředí zájmu zařízení tónové dálkové volby, jež v budoucnosti dovolí každému účastníkovi volit kteréhokoliv účastníka téhož kraje nebo dokonce kdekoli v republice. Dálková volba je vybavena celou řadou pomocných zařízení, jež automaticky započítají hovořícímu účastníkovi poplatek podle vzdálenosti účastníků a délky hovoru; jiné zařízení si pamatuje číslo, jež účastník volil a řídí celé budování mezi-městského spoje. Pokud jsou všechna přímá vedení obsazena, vyhledá samočinně oklikovou cestu přes sousední město nebo okres. Tónová volba se v do-

savadním provozu plně osvědčila a dovoluje dnes na př. manipulantce ve Varšavě přímo volit účastníky pražské sítě. Je tedy zcela samozřejmé, že i na brněnské výstavě byla středem pozornosti, zvláště když na světelném tablu bylo možnosledovat spojování vedení v brněnském kraji nebo sled volicích impulsů na vedení do Prahy. Přímá volba pražských účastníků z brněnského výstaviště byla nejlepší ukázkou provozu v budoucí telefonní síti.

*

Ukázky moderních pobočkových ústředien zaujaly spíše odborníky. Vždyť se zde po prvé setkali s motorovými voliči, které mají proti dosavadním voličům krovovým mnoho přednosti a výhod. Pokusná elektronická ústředna pro 10 účastníků každého překvapila tichým provozem a malou spotřebou. Není zde pohybujících se voličů nebo relé. Všechny funkce zde zastávají obvody složené z doutnavek a polovodičů. Je pravděpodobné, že na elektronickém principu budou pracovat telefonní ústředny zítřka.

*

Nejznámějším článkem telefonního řetězu je telefonní přístroj. Vždyť ten se má stát v několika příštích letech běžnou součástí domácnosti jako dnes rozhlasový přijímač. Musí být tedy elegantní, malý, spolehlivý a jeho barva musí vhodně ladit s ostatním zařízením bytu. Všechny tyto podmínky (bohužel s výjimkou poslední) splňuje nový telefonní přístroj T57. Jeho účelný, byť i snad poněkud nezvyklý tvar zaujal návštěvníky a je o něj živý zájem i v zahraničí. Pro zajímavost uvádíme, že je proveden technologií podobnou technologii tištěných spojů. Mimo tento normální telefonní přístroj byla na výstavě předvedena i hlasitá telefonní stanice, osazená plošnými transistory ve dvojím, mírně odlišném provedení. Kéž by její cesta z výstavy do výroby byla co nejkratší!

*

Zvláštním pojítkem moderních průmyslových a správních podniků je dálnopis. Po velkých obtížích při výrobě složitých mechanických součástek pro dosavadní typy strojů přesel výzkum na zcela nový, ve světě málo běžný elektromechanický princip. Složité mechanické prvky stroje jsou nahrazeny elektronickými obvody. Výsledkem mnoha pokusu a dlouhé práce je elektromechanický dálnopis DALIBOR a rye elektronický dálnopis VÚT. S ohledem na zájem všech návštěvníků, zvláště dálnopisních „spotřebitelů“, je otázka nejrychlejší výroby opravdu naléhavá.

Pro rozvod elektrické energie a ústřední celostátní řízení výroby a spotřeby el. proudů mají prvořadý význam t. zv. elektrárenská přenosová zařízení. Tato zařízení dovoluje přenášet přímo po vedeních vyn 110–220 kV telefonní hovory, dálkové měření, signály a ovládací povely. Tato exponice ve slaboproudém pavilonu byla doplněna maketou signálního panelu rozvodny a elektrárny, takže návštěvníci mohli sledovat dálkové zapínání a vypínání spinačů, přenos měřených hodnot a jejich samičinou registraci.

Ing. Čermák

*

K brněnské výstavě bychom měli několik poznámek. Omezíme se jen na pavilon H. Je nám známo, v jakém tempu se výstava chystala. Byla proponována samostatná výstava 10 let čsl. znárodněného slaboproudého průmyslu, která pak degradovala na jediný pavilon strojírenské výstavy. Přesto však se mohli organizátoři některých věcí vytráhat. Leckde se opakovaly exponaty z loňské výstavy, což by snad bylo vysvětlitelné tím, že výstava měla i účel obchodní. Tím, že nebyly odlišeny vzorky nebo prototypy od sériových výrobků, může vzniknout nesprávný obraz o tom, co můžeme čekat na trhu hned a co až napřesrok nebo později (na př. velké obrazovky). Dlouhá cesta od vzorku až po výrobek je dostatečně známá. U konstrukcí, které nejsou využity na závodech, jež je vyrábějí, jsme většinou postrádali označení podniku, který je využíval. Zastává se tím nezaslouženě, byť necháteně, práce některých výzkumných ústavů, které je, zvláště na složitějších výrobcích, značný podíl. Slabou stránkou exponátů byl chudý a málo výrazný popis, který někde chyběl vůbec (na př. nové mikrofonní a sluchátkové vložky). Úlohu informativních návštěv nenahradili ani prospekty (a těch bylo mizivé málo) ani informátori, kteří v tomto prostředí a za takové koncentrace návštěvníků opravdu dělali, co mohli.

*

Ze srovnání s loňskou výstavou vychází letošní vítězně. Přejeme si jen, aby příští strojírenská výstava byla ještě bohatší o nové, dobré výrobky než byla letošní výstava vzhledem k loňské.

Ing. Pavel

*

SOVĚTSKÉ TELEVISNÍ VYSILAČE

Sovětský časopis „Radiogrammy“ č. 33/1956 přináší přehled sovětských televizních vysílačů podle stavu ze srpna 1956.

Obraz 49,75 MHz, zvuk 56,25 MHz:

Moskva (I. program)

Leningrad

Minsk

Vladivostok

Omsk

Tomsk

Obraz 59,25 MHz, zvuk 65,75 MHz:

Kalinin (retranslace Moskvy)

Kijev

Tallin

Obraz 77,25 MHz, zvuk 83,75 MHz:

Moskva (II. program)

Charkov

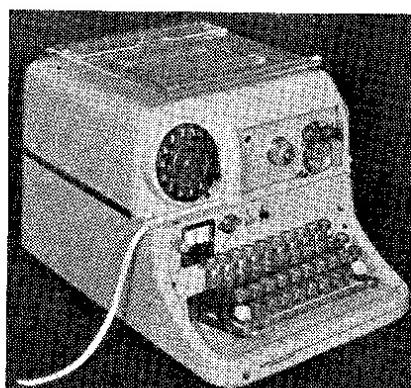
Riga

Baku

Sverdlovsk

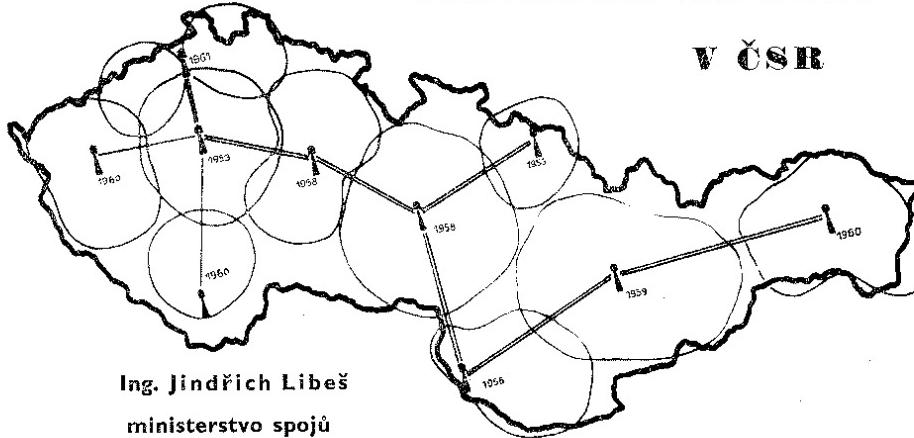
Rozhlasové stanice s kmitočtovou modulačí pracují v Moskvě (67,4 a 70,375 MHz), v Kijevě (68,125 a 71,625 MHz), v Leningradě (66,875 a 70,375), v Minsku (68,125 a 71,625 MHz), v Rize (67,625 a 71,625), v Tallinu (67,375 a 70,875), v Charkově (67,625 a 71,125) a ve Sverdlovsku (68,375 a 71,875).

M. Jiskra



Elektronický dálnopis Dalibor

VÝSTAVBA TELEVISE



Ing. Jindřich Libeš
ministerstvo spojů

Podle usnesení strany a vlády republiky Československé ze dne 30. července 1952 o hlavních úkolech hospodářské politiky se vytyčuje úkol napomáhat rozvoji televize v našem státě. Řada vládních usnesení směřovala k dalšímu rozvoji televise. These strany a vlády ze dne 22. září 1955 o dalším technickém rozvoji kladou požadavek „urychlit vývoj televise“. Směrnice Ústředního výboru KSC pro sestavení druhého pětiletého plánu rozvoje národního hospodářství v ČSR na léta 1956–1960 jmenovitě ukládají výstavbu sedmi televizních vysílačů, tak aby byl umožněn příjem televise asi na 80 % území republiky. Rovněž zahájení výstavby televizních studií v Praze a Bratislavě a spojení pro výměnu domácích a zahraničních pořadů je zahrnuto ve směrnících druhého pětiletého plánu.

Rozvoj televise je důležitý pro trvalý další růst životní a kulturní úrovni pracujících. Výstavba televise je důkazem toho, jak se strana a vláda starají o rozkvět naší kultury a jak přihlížejí k požadavkům našich pracujících. Výstavba televise se provádí u 1. v době bouřlivého růstu průmyslu a sociálnického budování a je důkazem rostoucí technické úrovně našich dělníků, konstruktérů, inženýrů a vědeckých pracovníků. Přitom je nutno vyzvednout i slabý přínos, který televise ve svých aplikacích přinese i jiným oborům průmyslu a vědy.

Kulturní význam televise se zvláště projeví v oblastech mimo velká města. Televise na venkově, ve vesnicích, znamená pro kulturní život jejich obyvatel kvalitativní skok. Představuje přímé spojení s veřejným a kulturním životem.

Výstavbu televise provádějí orgány ministerstva spojů. Je však nutné si uvědomit, že tato výstavba je rozsáhlý komplexní úkol, vyžadující účinné součinnosti dalších ministerstev a národních výborů.

Úkol daný směrnicemi druhého pětiletého plánu ministerstva spojů vychází ze zpracovaného generálního ideového projektu výstavby televise v ČSR (GIP TV). Podle GIP byl zpracován perspektivní plán výstavby televise, který byl schválen vládou dne 20. června 1956.

Protože četní občané, veřejné orgány, zástupci radioamatérských sekcí Svazu armáry a jiní se obracejí na ministerstvo spojů se žádostí o vysvětlení některých faktů, uvedu některé technické údaje spojené s výstavbou televise v ČSR.

Rozložení televizních vysílačů a schematické naznačení spojovací retranslační VKV sítě. Obsluhované oblasti jsou vyznačeny hrubou globální kruhovou intenzity elektromagnetického pole vysílače sily 1 mV/m. Nepokryté oblasti budou mit v některých místech sílu pole menší než 1 mV/m, v některých místech větší než tato hranice podle terénních podmínek.. Rok uvedený v oblasti vysílače je rok uvedení do pravidelného zkoušebního provozu.

Základním požadavkem pro zavedení televise v ČSR je pokrytí co možno největší části našeho území při respektování technických možností a hospodářnosti. Základní technický údaj, ovlivnějící počet a rozmístění TV vysílačů, je druh a počet kmitočtových kanálů, které lze pro televizi využít. V Českoslovanském svazu a lidově demokratických státech šířku kanálu pro televizní přenos 8 MHz. Pro televizi je určeno t. zv. I. kmitočtové pásmo, t. j. od 41 MHz do 68 MHz, obsahující tři kanály a 5 kanálů t. zv. III. pásmo, t. j. 174 až 214 MHz. Pro zpracování návrhu počtu vysílačů a jejich rozmístění jsou k dispozici tyto televizní kanály:

I. pásmo:	48,5 — 56,5 MHz
	58 — 66 MHz
III. pásmo:	174 — 182 MHz
	182 — 190 MHz
	190 — 198 MHz
	198 — 206 MHz
	206 — 214 MHz

Při návrhu počtu a rozmístění TV vysílačů je nutné respektovat potřebné ochranné vzdálenosti mezi televizními vysílači pracujícími na stejném televizním kanálu, rozmístění televizních vysílačů stávajících i v budoucnu předpokládaných v zahraničních oblastech kolem naší republiky i dané množství televizních kanálů, které jsou k dispozici.

Podle této možnosti byly stanoveny oblasti, které mají televizní vysílače obslužit, a kmitočty, kterých mají jednotlivé vysílače používat. Přitom jsou vysílače označovány jmény hlavních měst kraje. Jejich přesné umístění je výsledkem rozboru elektromagnetických polí a není vždy blízko hlavních měst. Tak na př. vysílač, který bude obsluhovat východní Čechy, t. j. kraj Hradec Králové, Pardubický, Jihlavský a z části Pražský, bývá nazýván „vysílač Hradec Králové“, ačkoliv je umístěn v Pardubickém kraji.

Rozmístění televizních vysílačů a oblasti, které budou obsluhovat, jsou vyznačeny na obrázku.

Podle GIP bude vybudováno v naší republice celkem deset TV vysílačů:

Místo	Pásma	Kanál v MHz
Praha		
středočeský	I.	48,5 — 56,5
Ostrava	I.	48,5 — 56,5
severomoravský	I.	58 — 66
Bratislava		
západoslovenský	I.	58 — 66
C. Budějovice	I.	58 — 66
jihoceský		
Hradec Králové	III.	174 — 182
východočeský	III.	174 — 182
Košice		
východoslovenský	III.	182 — 190
Báň. Bystrica		
středoslovenský	III.	190 — 198
Ústí n. L.		
severočeský	III.	198 — 206
Brno		
středomoravský	III.	206 — 214
Plzeň		
západopomořanský	III.	206 — 214

(Nosná vlna obrazuje o 1,25 MHz výše než dolní konec pásmá, nosná zvuku je o 0,25 MHz níže než horní konec pásmá.)

Z uvedené tabulek je vidět, že některé kmitočty jsou sdíleny dvěma vysílači (Praha–Ostrava, Bratislava–Budějovice, Hradec Králové–Košice). V zájmu televizní služby by měl mít pokud možno každý vysílač vlastní kmitočet, protože jen tak lze zaručit, že nedojde k vzájemnému rušení. Tak na př. při vzdálenosti 250 km mezi dvěma vysílači, pracujícími ve stejném kanálu, což je příbližně případ Praha–Ostrava, je mezi 80 až 170 km úroveň užitečného signálu proti signálu rušivému horší než 30 dB. Proto je nutné dbát, aby vysílače byly dostatečně vzdáleny a nezměšovaly rušivým polem rozsah oblasti, kterou každý z vysílačů může účinně obslužit. Z tohoto důvodu, jak je z obrázku patrné, je umístěn vysílač východní Čechy mezi území obsluhovaná vysílačem pražským a ostravským, takže je rozděluje a zajistí tak jakostní příjem Hradec Králové, Pardubickému a Jihlavskému kraji.

Pro velikost obsluhovaného území jednotlivých TV vysílačů je rozhodující výška antenních systémů, zisk anteny, výkon vysílače a terénní uzpůsobení oblasti. Pokrytí oblastí bude rozdílné na př. u vysílače středoslovenského a u vysílače středomoravského, který obsluží značně velké území, prakticky téměř celou Moravu. Na střední Slovensku bude pokrytí omezeno velkou členitostí a hornatostí obsluhované oblasti.

GIP, zpracovaný Státním ústavem pro projektování spojových staveb a zařízení – Spojprojektem, obsahuje řadu alternativních rozborů s výsledným nejekonomičtějším návrhem. Ukázalo se, že výhodnější je použít zhruba stejně výkonných vysílačů asi 10 kW pro obraz a asi 4 kW pro zvuk, než vysílačů o velkých výkonech, a věnovat větší peči složitějšímu antennímu systému o velkém zisku a jeho umístění ve větší výšce.

Rešením budov televizních vysílačů jsou také vytvářeny předpoklady k využití pro FM rozhlas. Potřebné vysílačové prostory se upravují tak, aby bylo možné FM vysílače pouze namontovat. Antenni stožáry rovněž dovolí dodatečné umístění anten pro FM rozhlas. Protože

jednou z předností FM rozhlasu je jeho vysoká jakost při podstatném omezení poruch, je možné zavést FM rozhlas, t. j. instalovat potřebné vysílače jen tehdy, jestliže je zajištěn příslušný modulace vysoké jakosti. To umožní retranslační VKV síť, kde se počítá s možností přenosu jakožto rozhlasové modulace.

GIP vytváří výstavbu dvou programových základen, televizních středisek v Praze a v Bratislavě. Nebudou budovány televizní studia v jiných městech, protože kulturní základny krajských měst nestačí zdaleka na krytí potřeb televizního programu. Mimo to budování studií je značně nákladné a proto je podstatně ekonomičtější i s hlediska provozních programových nákladů souředit studia pouze na 2 místa. V Praze bude tvořen program pro české země a v Bratislavě program slovenský. Přitom se zúčastní tvorby programu soukromy české, moravské i slovenské v obou střediscích.

Aby byla možná výměna programů, budou střediska v Praze a v Bratislavě spojena hlavní větví retranslační VKV síti.

Televizní vysílače budou spojeny se středisky retranslačními VKV linkami, kterými bude přenášena obrazová a zvuková modulace. Spojení jednotlivých vysílačů je rovněž patrné z obrázku. Spojující síť je navržena tak, aby skytala možnost vysílání jednoho programu všemi vysílači, vysílání samostatného programu pro země české a pro Slovensko a připojení na retranslační síť okolních států.

Retranslační síť bude obousměrná mezi Prahou a Bratislavou, Prahou a Ústím n. L.; obousměrná odböcka půjde do Ostravy, a obousměrná bude slovenská trasa Bratislava-Košice. Přitom je předpokládána možnost připojení na NDR, Polsko, SSSR a Maďarsko.

Retranslační síť bude sestávat z jednotlivých reléových stanic vzdálených od sebe 50–70 km.

Při volbě postupu výstavby sítě televizních vysílačů je třeba přihlížet k hustotě obyvatelstva i k rozložení našeho socialistického průmyslu. Je nasnadě, že se televizní vysílače nedají budovat tak, aby všichni obyvatelé dostali možnost příjmu televize najednou, stejně jako není možné vybudovat tak hustou síť vysílačů, aby byl zaručen spolehlivý příjem televize na libovolném místě republiky, protože by to bylo technicky nemožné pro nedostatek potřebného počtu televizních kanálů a také hospodářsky netuřné národnímu důchodu. Samozřejmou snahou však je, aby oblasti nespolehlivého příjmu televize byly co nejmenší, aby byla televize zajištěna co největšímu počtu obyvatel republiky.

Podle téhoto zásad byl sestaven perspektivní plán výstavby televize. Do konce druhé pětiletky má být postaveno celkem 9 vysílačů včetně retranslační spojovací sítě.

Dnes je v provozu TV vysílač v Praze a TV vysílač v Ostravě. Dne 7. listopadu 1956 bude uveden do pravidelného zkušebního provozu TV vysílač v Bratislavě. Podle perspektivního plánu budou uvedeny do zkušebního provozu v r. 1958 středomoravský a východočeský TV vysílač. V r. 1959 TV vysílač B. Bystrica a v r. 1960 TV vysílače západoceský, jihočeský a východoslovenský. V dobách odpovídajících výstavbě

vysílačů musí být zajištěno retranslační spojení, jinak by vysílače nemohly být uvedeny do provozu.

Hlavním článkem pro pokrytí co největšího území zůstávají VKV retranslační zařízení, která vyvíjí Výzkumný ústav sdělovací techniky A. S. Popova. Ministerstvo přesného strojírenství nevyvinulo ve vývoji a zajištění výroby dálkových retranslační takové úsilí, které by odpovídalo potřebám výstavby televize podle perspektivního plánu. Předpokládá se, že nyní po schválení perspektivního plánu vládou učiní ministerstvo přesného strojírenství pro výstavbu televise taková opatření, aby byly zajištěny dostatečné a vhodné prostory pro vývoj i výrobu, dostatek vývojových pracovníků i aby byly zajištěny potřebné měřicí přístroje.

Výstavba televise potřebuje spolupráci podniků resortů stavebnictví, hutního průmyslu a rudných dolů, energetiky, těžkého strojírenství, spotřebního průmyslu, národních výborů i ostatních lidových orgánů a masových organizací. Úkol uložený směřovacími druhého pětiletého plánu je veliký. Může být splněn jen tehdy, budou-li všichni, kdo přicházejí s výstavbou televise do styku, mit snahu tu to výstavbu zajistit. Ministerstvo spojů se obrátí na jednotlivé kraje a jejich orgány při výstavbě televizních vysílačů a spojovací sítě a v úzké spolupráci s nimi splní plánovanou výstavbu v druhé pětiletce, aby pracující měli na celém území ČSR nový moderní kulturní prostředek zábavy a poučení.

Perspektivní plán výstavby televise bude také vodítka pro naše radioamatérské-svazarmovce. Již od zahájení televize projevují radioamatérů veliký zájem o televizní vysílání a přicházejí s iniciativními návrhy na zřizování amatérských televizních vysílačů.

Podmínky pro povolení retranslačních vysílačů televizních stanic Svazarmu byly uveřejněny v časopise AR v čísle 11/1954.

Casový postup výstavby, jak je v tomto článku uveden, ukazuje, v kterých místech by bylo vhodné provozovat kolektivní retranslační TV vysílače a v kterých je výhodnější, vzhledem k době, kdy bude vybudován rádny vysílač, věnovat úsilí přípravě pro příjem příslušných kmitočtů a vytváření předpokladů (přednáškami a p.) pro rychlé rozšíření televize po zahájení provozu TV vysílače v té které oblasti.

Pro budoucí pokračování výstavby mají velký význam další televizní pásmá na př. v okolí 500 MHz, kde je hlavní pole průzkumu našich televizních radioamatérů.

*

Podivuhodný rozsudek

Zemský soud v západním Berlíně vyuřil spor jedné majitelky televizoru s majitelem domu, který ji nechtěl povolit zřízení venkovní antény, tím způsobem že ji uložil splnit napřed tyto podmínky: předložit doklad o pojistění antény, potvrzení, že okenní antena je nedostatečná a konečně doklad o souhlasu stavební policie. Proto Funkschau, který o případu referuje, nadpisuje zprávu titulkem „Až na další žádné venkovní anteny.“ Se

SVAZARMOVCI BUDUJÍ PRVNÍ TELEVISNÍ RELE

Okresní radioklub Svazarmu v Jáchymově dostal jako první v republice povolení k stavbě TV retranslační stanice. Pro informaci dalších zájemců otiskujeme podmínky, za nichž ministerstvo spojů stavbu tohoto relé povolilo. Souzruhám v Jáchymově a okolí přejeme co nejdříve brilantní obraz. Věříme, že zdařilý přenos televizních pořadů se na Jáchymovsku stane dobrou propagací Svazarmu

Ministerstvo spojů

Okresní radioklub Svazarmu
Jáchymov.

Věc: Povolení televizní retranslační vysílači stanice HS/3-SIR: 3956/31. července 1956

Ministerstvo spojů vyhovělo Vaši žádosti a povoluje Vám zřídit a provozovat televizní retranslační vysílači stanici na Klínovci za účelem pravidelného přenosu pořadů vysílaných televizním vysílačem Praha. Povolovací listinu Vám zasíláme v příloze.

Kromě podmínek stanovených v Povolení a v připojených Povolovacích podmínkách ještě povinen zajistit, aby před uvedením vysílače do provozu byla veřejnost rádce informována v místním a krajovém tisku nebo jiným vhodným způsobem, že jde o přenos televizního vysílání, prováděný radioamatéry Svazarmu. Po stavební stránce je nutno zachovat obvyklý postup podle všeobecně platných stavebně-právních předpisů.

Povolení může být ministerstvem spojů kdykoliv zrušeno. V každém případě je však nutno počítat s tím, že pozbude platnosti, jakmile bude uveden do provozu televizní vysílač v Plzni.

Upozorňujeme Vás, že zřizovací, provozní i udržovací náklady povolené stanice je povinen něst provozovatel (majitel povolení). Vydané povolení nezakládá v žádném případě nárok na výnos z televizních ani rozhlasových poplatků, a to ani na poměrnou jejich část. Tato výhrada platí jak pro majitele povolení, tak i pro event. financující organizaci.

Vzhledem k tomu, že stanice má být provozována k účelu nemýdelčeným a z důvodu veřejného zájmu, upouštíme v tomto případě od předepsané telekomunikačních poplatků.

O udělení povolení informujeme současně též ministerstvo přesného strojírenství a ministerstvo vnitřního obchodu s upozorněním, že v oblasti povoleného vysílače je nutno očekávat poptávku po televizních přijímatelích na kmitočtové pásmo 206–214 MHz.

Vedoucí odděl. SIR:
Ing. Dr. Miroslav Joachim

Ministerstvo spojů
J. zn. HS/3-SIR: 91/1956
Praha dne 31. července 1956

POVOLENÍ

Podle § 3 odst. 2 písm. a) zákona o telekomunikacích č. 72/1950 Sb. uděluje ministerstvo spojů

Okresnímu radioklubu Svazarmu v Jáchymově povolení k zřízení, provozování televizní retranslační vysílači stanice k přijímání a dalšímu vysílání pořadů televizního vysílače Praha. Přenášený pořad bude vysílán pro veřejnost v televizním kanálu 206–214 MHz, nosný kmitočet obrazu 207,25 MHz, nosný kmitočet zvuku 213,75 MHz. Výkon stanice nesmí přesahovat 100 W. Antenní soustava musí být uspořádána tak, aby vyzárování na území cizího státu bylo co nejménší.

Pro jakost vysílání se stanoví tyto podmínky:
a) horizontální rozlišovací schopnost nesmí být proti přijímanému signálu snížena o více než 100 rádků, avšak nesmí být v žádném případě nižší než 300 rádků;

b) skreslení se nesmí projevit podstatným zhoršením obrazu a zvuku;

c) zářízení musí být v provozu spolehlivé a prosté použití (musí mít na př. zajištěn náhradní zdroj napájecího proudu).

Povolené zřízení musí být zabezpečeno vždy takovým způsobem, aby nemohlo být odcizeno ani zneužito. Krome přenášeného pořadu neni dovoleno vysílat nic jiného.

Za rádny provoz a zabezpečení povoleného zařízení, jakož i za dodržování všech povolovacích podmínek odpovídá

Josef Langmüller.
Kromě všeobecných zákonnych ustanovení je majitel povolení povinen zachovávat též připojené Povolovací podmínky pro vysílače radioelektrické stanice povolené ministerstvem spojů.

Stanice může být uvedena do pravidelného provozu teprve po komisionálním schválení povolujícím orgánem.

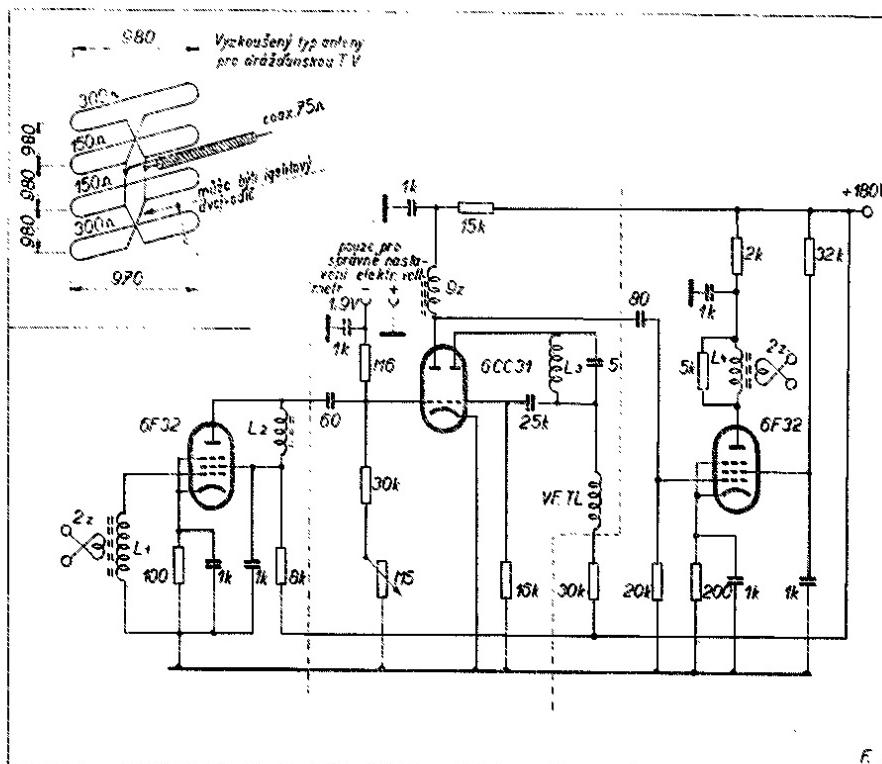
Toto povolení platí do 31. prosince 1960.
Ředitel HS/3
K. Stahli

Krajský radioklub Svažarmu v Liberci nám zaslal rozmněžený nákres vyzkoušeného konvertoru k televiznímu přijímači Tesla pro příjem dráždanské televize, která vysílá obraz na kmitočtu 145,25 MHz a zvuk na kmitočtu 151,75 MHz. V zapojení jsou použity 2 elektronky 6F32 a jedna elektronka 6CC31. Prvá elektronka 6F32 pracuje jako širokopásmový zesilovač, druhá elektronka 6CC31 jako oscilátor a směšovač kmitočtu. Třetí elektronka 6F32 zesiluje pak výsledný mezifrekvenční kmitočet 50 MHz. Jednotlivé elektronky jsou od sebe odstínnými stínicemi plechy, jak naznačeno na zapojení. Správné nastavení směšovacího napětí se provede pomocí elektronkového voltmetru asi na 1,9 V stejnosměrných, pomocí odporu M5 v prvé triodě elektronky 6CC31. Cívka L1 a L2 mají po 3,5 závitů drátu o \varnothing 1,5 mm. Antennní vazební cívka má dva závity. Cívka L3 má 5,5 závitů o \varnothing drátu 1 mm a mezi nimi mezi závity také 1 mm. Výstupní cívka L4, která je tlumena odporem 5 k Ω , má 14 závitů o \varnothing 0,6 až 0,8 mm. Průměry cívek nám nejsou známy, neboť v návodu nebyly uvedeny. Koho by zajímaly blíže informace, může je podat Krajský radioklub Svažarmu, Liberec, Felberova 2, zámek. Antena pro tento konvertor se upraví podle Amatérského radia č. 6/56 str. 172 nebo podle Radiotechnických nomogramů, vydaných Svažem pro spolupráci s armádou.

Rozteč u skladaného dipolu, jak je na obrázku naznačena šípkami, se vypočítá podle průměru trubek a výše uvedených pramenů. Podle našeho názoru by však napájení antény mělo být provedeno po-

KONVERTOR K TELEVISORU TESLA

Vyzkoušená konstrukce pro příjem dráždanské televize



moci symetrisačního člena (balunu). Krajský radioklub Svažarmu v Liberci vám bude povězen za sdělení po-

znamků a zkušeností v příjemu dráždanské televize. Konstrukci konvertoru provedl s. J. Dvořák z Děčína.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ TELEVISORU

Ing. Jindřich Čermák

Modernímu bádání lékařské vědy nejdříve ani televise se svými příznivci. I když ponecháme stranou vliv některých estrádních pořadů na žlučník našich posluchačů, je ještě celá řada otázek, které musí lékaři zkoumat. Velký krok znamená zjištění amerických vědců, že nejzdravější polohou k pozorování televise je poloha vleže. Je zatím opravdu nesnadné rozhodnout, zda se má o tomto objevu mluvit vážně nebo s úsměvem.

Jista je však ta věc, že každý televizní divák zaujímá nejvhodnější pozici podle své povahy a tělesné konstrukce, a nerad vstává k opravě jasu či kontrastu. To však už je poznatek zcela samozřejmý a proto výrobci televisorů vyrábějí pro své přístroje zařízení pro dálkovou obsluhu. U televisorů s velkým obrazem nadto přistupuje i ta okolnost, že při pohledu zblízka na vzdálenost natažené paže nelze nastavit jas, kontrast ani zvuk tak, aby vyhověl při pohledu z normální vzdálenosti 2 až 4 metrů. Tak na př. 90 ze 136 typů západoněmeckých televisorů, vyráběných v r. 1955 a 56, je tímto doplňkem vybaveno.

Podobný doplněk známe např. z článku Z. Šoupala ze 7. čís. AR letošního ročníku.

V nejjednodušších případech jde o regulaci jasu (všude na světě asi mají potíže s „tvrdými“ kopími filmů), nejčastěji však je připojena i dálková regulačka kontrastu. Komfortní doplnky do-

volují i ovládání zvuku a vypnutí či zapnutí televizoru.

Jednotlivé obvody, dovolující dálkovou obsluhu, se staly předmětem mnoha patentů. Lze říci, že dálkové ovládání bývá řešeno dvojím způsobem.

V prvním případě se zasunutím zásuvky dálkového ovládání odpojí vnitřní prvky v televizoru (na př. potenciometry) a nahradí prvky v ovládací skřínce. Tento způsob je nejvhodnější, neboť každá z elektronek a součástek pracuje za zcela stejných elektrických podmínek jako za normálního provozu. Vyžaduje však složitých zásuvek, kombinovaných s přepínacími.

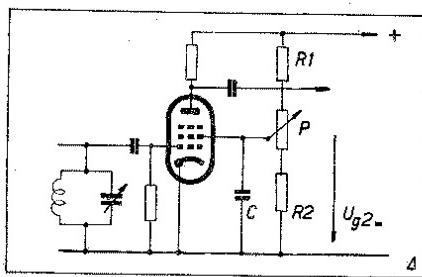
V druhém případě se při zasunutí zásuvky s kabelem od ovládací skříinky připojí další pomocné obvody a prvky k řídícím prvkům televizoru. Nastavení jednotlivých veličin (jasu a kontrastu) závisí nyní na obou, t. j. na prvcích v televizoru i v ovládací skřínce. V tomto případě protékají některými obvody větší či menší proudy, než je tomu za normálního provozu. Při návrhu obvodů musíme dbát na rádné dimenzování všech součástek, aby nedošlo k jejich poškození při náhodné manipulaci.

Regulace stejnosměrných veličin, jež nepřesahuje obvyklé proudové nebo napěťové hranice bezpečného provozu, je snadná. U všech řídících veličin je tomu jinak. Pokud je délka spojů mezi součástkami malá, můžeme je ovládat přímo, na př. potenciometrem 500 Ω .

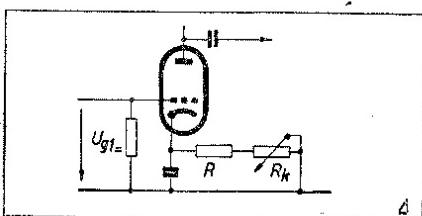
na vf vstupu televizoru Tesla. Bylo by však nesnadné vymontovat potenciometr z televizoru a umístit jej do vzdálenosti několika metrů. Jednak by takový experiment ohrozil stabilitu citlivého vf zesilovače a dále by spojení koaxiálním nebo dvoudráťovým kabelem bylo obtížné. U nf kmitočtu je tomu poněkud jinak, jak uvidíme později.

Je proto výhodnější převést řízení řídících proudů na stejnosměrné. Známý obvod na př. vidíme na obr. 1. Jde o běžný audion, kde nasazenou vazbu (neboli vf zisk) měníme změnou napětí stínici mřížky. Je-li běžec potenciometru na dolním konci dráhy, dostává stínici mřížka malé napětí a zisk elektronky je malý. Při vytocení k hornímu konci napětí U_g stoupá a tím stoupá i zisk elektronky. Pomocné odpory R_1 a R_2 mají omezit protékající proudy v krajních polohách běžce. Nevýhodou tohoto způsobu řízení zisku je poměrně velké harmonické a intermodulační skreslení při malých U_g . Je to způsobeno zakřivením dolních ohybů anodových charakteristik, kde elektronka v tomto případě pracuje. Lze jej použít pouze ve vstupních obvodech, kde je úroveň signálu malá, takže potřebná krátká část charakteristik nevykazuje velkou změnu křivosti. Hodi se jak pro vf, tak i pro nf obvody, osazené pentodou.

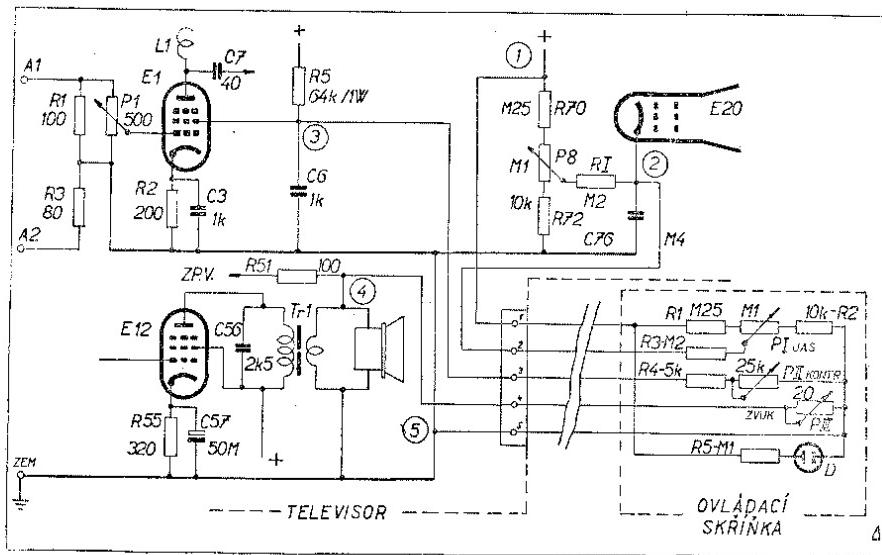
Jiný způsob řízení zisku vidíme na obr. 2. Změnou R_4 měníme velikost předpěti řídící mřížky a tím i polohu pracovního bodu. Při normálním předpěti, daném velikostí pevného odporu R_3 , má elektronka jmenovitý zisk. Jestliže



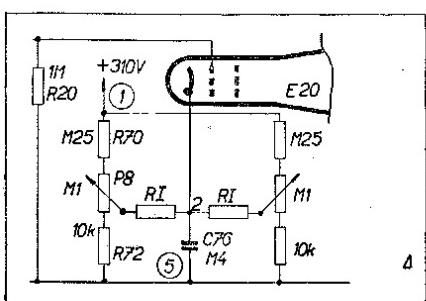
Obr. 1.



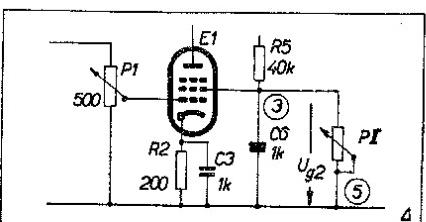
Obr. 2.



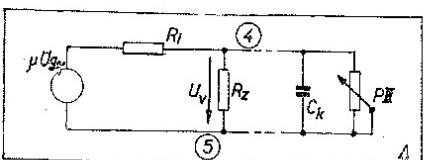
Obr. 6.



Obr. 3.



Obr. 4.



Obr. 5.

zvětšujeme R_k , její zisk klesá. Nevýhodou tohoto způsobu je opět harmonické skreslení. Nadto je regulační oblast omezena a není prakticky možné snížit zisk až k nule. I tento obvod lze použít pro vf i nf obvody s jakoukoliv elektronkou. Nejvhodnější je ovšem selektoda s proměnnou strmostí.

Všimněme si nyní, jak je možné provést regulaci jasu, kontrastu a zvuku u televizoru Tesla.

Vezměme si k ruce schema televizoru (viz AR 8/1951 nebo ST 3/56), kde vidíme, že řízení jasu je provedeno obvodem na obr. 3. Řídící mřížka obrazovky je na nulovém potenciálu a potřebné předpětí se získává kládným napětím katody, spojené pro vf se zemí kondensátorem C_{76} . V horní poloze běže má katoda proti mřížce velké kladné napětí (neboli mřížka má proti katodě záporné napětí) a jas je potlačen. V dolní poloze je předpětí malé a jas stoupá.

Je snadné vyvést body 1, 2, 5 na podobný dělič napětí, umístěný v ovládací skříni a napětí bodu 2 bude dáné polohou obou potenciometrů, vestavěného i nového, určeného k dálkové obsluze. Nastavíme-li před začátkem provozu oba potenciometry do přibližně stejných poloh, lze pak později kterýmkoliv z nich jas obrazu libovolně korigovat. Ke zmenšení vyrovávacích proudů, jež by event. mohly protékать mezi běžci obou potenciometrů, je vhodné připojit mezi běžce a bod 2 ochranný odpor R_I řádu $10^5 \Omega$. Katodový proud obrazovky ($v \mu A$) působí na něm spádjen několika voltů.

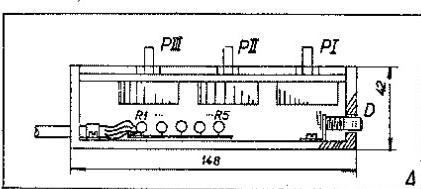
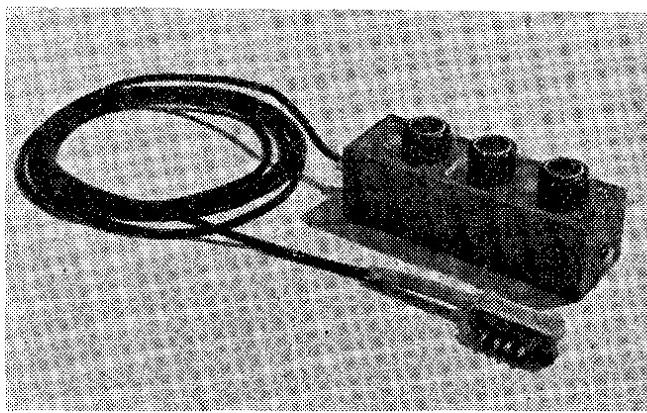
Vysvětlili jsme si, jak je možno ovládat jas obrazu a nyní si všimneme regulace kontrastu.

K regulaci kontrastu je televizor Tesla vybaven potenciometrem P_1 — 500Ω v mřížkovém obvodu vstupní elektronky E_1 . Řekli jsme si již, že bylo nesnadné převádět do vzdálené

ovládací skřínky vf nebo obrazový signál. Změnu zesílení tedy dosáhneme změnou napětí stínící mřížky, jak bylo uvedeno při výkladu zapojení obr. 1. Abychom však nemuseli zasahovat do zapojení choulostivých vf obvodů, připojíme potenciometr mezi stínicí mřížku a zem (obr. 4). Mění-li se velikost odporu potenciometru, zapojeného mezi body 3 a 5, mění se i napětí U_{g2} a zisk tohoto stupně. Při malém zisku je bod 3 na zemi, takže na odporu R_5 se objeví plné anodové napětí. Je proto třeba kontrolovat, zda je na tento výkon dimenován. Při zapojení dálkové obsluhy je tedy možno ovládat kontrast nejen původním P_1 , nýbrž i potenciometrem P_{II} .

Konečně poslední dálkově ovládanou veličinou může být hlasitost zvuku. Zde není možno použít předchozího způsobu na nf zesilovači, který je na prvním stupni osazen triodou (pokud jí ovšem nenahradíme pentodou). Napětí na koncové elektronce 6L31 je už tak velké, že snížení napětí na řídící mřížce by vyvolalo nežádoucí skreslení přenášeného signálu. Je tedy možno použít regulaci stínící mřížkou v některém z předchozích mf stupňů (E_3 nebo E_5) nebo zapojení na obr. 2.

Konečně je však možné měnit přímo velikost nf signálu tam, kde by kapacita přívodů podstatně neomezovala přenos vyšších kmitočtů. Obr. 5 nám ukazuje zdroj vnitřního napětí μU_{g2} , vnitřní odpor elektronky R_I a zatěžovací odpor R_z . Potenciometr P_{III} určený k dálkové obsluze blokuje pracovní odpor R_z elektronky. S polohou běžce se mění i výsledný odpor mezi body 5, 4 a tím i poměr napětí $\mu U_{g2} : U_v$. Hlasitost stoupá nebo klesá. Kapacita přívodního kabelu však představuje schůdnou cestu pro vysoké tóny, o které je pak přednes



Obr. 7.

ochuzen. Odhadneme-li na př. délku šňůry k ovládací skřínce asi na 3 m a kapacitu žil asi na 200 pF, můžeme pro zvolený hraniční kmitočet 10 kHz s poklesem 3 dB vypočítat nejvyšší přípustný pracovní odpor R_s .

Za předpokladu nejnepříznivějších poměrů, kdy R_i , $P_{II} > R_s$ bude nejvyšší přípustný R_s asi 80 k Ω . Znamená to tedy, že v televizoru Tesla lze přemostit jen pracovní odpor koncové pentody, ať na straně primáru v anodovém obvodu nebo na straně sekundáru, na straně kmitačky. Z bezpečnostních důvodů je lépe volit stranu sekundární, kde přemostíme kmitačku drátovým reostatem 20—30 Ω . Popisovaný způsob je sice poněkud hrubý, je však jednoduchý a spolehlivý. Kdo nechce použít některého ze složitějších způsobů, může se klidně s reostatem smířit.

A nakonec k vlastnímu provedení dálkového ovládání.

Ze schématu na obr. 6 je zřejmé, že úpravy vlastního televizoru se omezují na přidání odporu R_I a změnu odporu R_s z původních 40 k Ω na 64 k Ω /1 W. Další práce už spočívá ve vyvědení vyznačených bodů na pětipólovou zásuvku, umístěnou vhodně na skříni televizoru. Jako ovládací skříňku, ve které jsou tři potenciometry a několik odporů, použijeme bud bakelitový kryt typu B1 nebo jej upravíme podle vlastního vkusu a fantazie.

Na obr. 7 a fotografi je provedení ovládací skřínky z překlízky, polepené knihařským plátnem. Negativní nápis u jednotlivých knoflíků, kryté organickým sklem, zhotovíme kopirováním z pausovacího papíru na fotografický, jak je popsáno v RKS č. 7/55.

Doutnavka D signaluje chod přístroje a usnadní nalezení skřínky v za temněné místnosti.

Chceme-li použít dálkového ovládání, připojíme ovládací skříňku k televizoru před zapojením sítě. Potenciometry v ovládací skřínce nastavíme zhruba do středních poloh a po zapojení televizoru nastavíme jeho jas, kontrast a zvuk pomocí původních knoflíků. Ke korekci pozdějších změn použijeme již potenciometrů dálkového ovládání.

Popisované zařízení pro dálkovou obsluhu je v provozu již několik měsíců a dobře se osvědčuje. Jistě i čtenáři ocení jeho výhody.

Součástky v ovládací skřínce:

P_I — pot. 0,1 M Ω ; P_{II} — pot. 25 k Ω ; P_{III} — pot. nebo reostat 20...30 Ω ; volíme nejlépe větší typy se spolehlivým dotykem.

R_1 — 0,25 M Ω ; R_2 — 10 k Ω ; R_3 — 0,2 M Ω ; R_4 — 5 k Ω ; R_5 — 0,1 M Ω ; všechny odpory $1/2$ W, 10 %.

D — miniaturní doutnavka se zápalným napětím 100÷200 V.

*

V roce 1957 mají být v ČSR uvedena do provozu první televizní kina s projekčním zařízením.

Radio und Fernsehen 12/56

AUTOMATICKÉ PŘEPÍNÁNÍ ANTENY ELEKTRONICKY

Jan Šíma, OK1JX, mistr radioamatérského sportu

Amatérské radio přineslo v poslední době dva příspěvky [1, 2], nad nimiž se jistě zamyslelo mnoho operátorů. Možnost použití jediné antény pro příjem i vysílání je zajímavé nejen v oboru krátkých vln, ale naznačuje lákavé řešení také pro pracovníky na VKV, i když odtud citované články neměly právě tento obor na mysli. Největší cenu však samozřejmě má tato možnost tam, kde jde o použití speciální antény, vykazující zisk bud vůbec (směrovky), nebo alespoň ve svislé rovině (GP) — a to je v našich podmírkách právě na VKV. Je tedy na našich specialistech tohoto oboru, aby naznačená řešení vyzkoušeli. Pro obor KV pak platí všechny důvody, jimiž se v úvodu svého článku podrobne zabýval s. Kott — shodnost směrových vlastností a úspora prostoru především.

Citované články řeší problém rozdílně; Kottovo originální zařízení používá inkurantní relé a chrání vstup přijímače proti přepětí doutnavkami [1], referát [2] nám představil řešení elektronické, tak jak je popsal P. J. Buchan G3GNY [3, 4], a které je jen jedním z možných a dnes nejoblíbenějších zapojení, využívajících specifických vlastností zesilovače s uzemněnou mřížkou. Protože v zapojeních různých autorů jsou zajímavé obměny, pokusím se podat jejich přehled.

Reléový přepínač podle OKIFF pracuje opravdu spolehlivě, lze snad k němu mít výhrady pro přílišnou rozměrnost. Z konstrukce použitého vakuového relé nutně vyplývá jednak nemožnost dobrého odstínění přívodů k vysílači a k přijímači, také pronikání vlastního signálu do přijímače je značné, jednak není známo, zda vyhovuje při použití neladěného vedení na nízké impedanci; tato vlastnost pravděpodobně ztížuje použití tohoto systému na VKV. Právě v tomto směru jsou výhodné elektronické přepínače, protože zesilovač s uzemněnou mřížkou vhodně transformuje nízkou vstupní impedanci na vysokou výstupní, při výtečném vnitřním odstínění obou obvodů, které lze, bylo-li použito miniaturní triody, snadno doplnit bezvadným vnějším stíněním mechanickým.

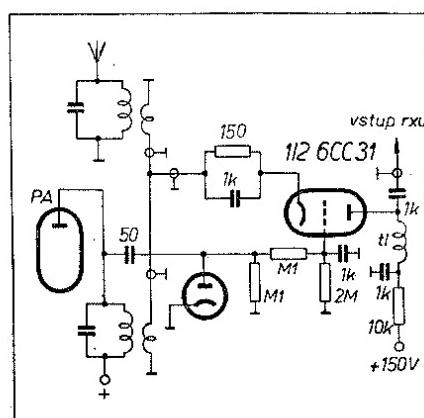
Hlavní rozdíl mezi čtyřmi zapojeními, které si tu probereme, je ve způsobu získávání předpěti pro zablokování zesilovače s uzemněnou mřížkou při vysílání; volbou malých filtrovacích členů RC máme dokonale v ruce uzpůsobení rychlosti zablokování přijímače pro plný BK provoz. Jiné rozdíly mezi jednotlivými schématy (provedení anodové impedance a transformace pro vstup přijímače, filtrace žhavicího obvodu) byly tu zámerně pojaty proto, aby čtenář získal přehled o všech možných variantách zapojení a mohl si je pro své pokusy kombinovat podle svých možností i vkusu.

Zopakujme si pro úplnost stručně zapojení podle G3GNY (obr. 1): vstupní napětí se odbočuje z nízkoohmového vedení mezi anodovým a antenním obvodem, nebo při použití antény napájené

přízpůsobeným vedením, přímo z antenního svodu. Člen RC pro získání pracovního předpěti zesilovače je v serijském napětí mezi katodou a výstupem pro přijímač je z výstupu žhavice. Stejnosměrné napětí pro zablokování mřížky se získává usměrněním výstupního vedení, odebíráno z anodového okruhu vysílače, diodou typu 6B32 n. pod.; při malém příkonu vysílače by však stejně dobře posloužila krystalová dioda.

Obr. 2 ukazuje zapojení komerčního ant. přepínače fy Barker and Williamson [5]. Použitá pentoda 6AH6 je ekvivalent naší 6F36, stínici a brzdící mřížky spojené s anodou. Pro snazší připojení k stávajícímu vysílaču se tu blokovací předpěti získává automaticky mřížkovou detekcí s velkým mřížkovým svodem; rovněž člen RC v katodě pro předpěti při příjemu je zapojen paralelně ke vstupu a v serijském výstupu žhavice. V anodovém obvodu je širokopásmový výstupní autotransformátor s ferritovým jádrem, tlumený paralelním odporem 1 k Ω . Výstupní napětí pro přijímač se odebírá z odbocky tohoto obvodu, který, podle údajů pramenu, je dostatečně širokopásmový, aby bez zeslabení přijímaného signálu pracoval v rozsahu od 3,5 do 30 MHz. Celý stupeň je i s vlastním napájecím zdrojem vestavěn do skřínky, takže připojení ke stávajícímu zařízení stanice se omezuje na koaxiální kabel spojený paralelně k vedení od vysílače k antennímu členu, na koaxiální kabel vedený ke vstupu přijímače a na síťový přívod. Získání blokovacího napěti mřížkovou detekcí však má jednu nevýhodu: vnáší do vysílaného signálu obsah harmonických, takže je větší nebezpečí rušení televize; je proto výhodné zapojit do vedení od vysílače k antennímu členu filtr proti harmonickým (dolnopásmovou propust) a koaxiální přívod k elektronickému přepínači připojit k tomuto vedení mezi vysílačem a filtrem.

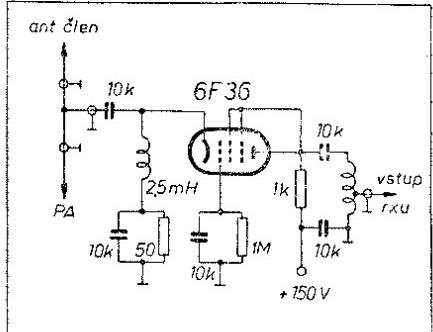
Jinou možností získání blokovacího napěti pro elektronický antenní přepínač je použít automatického mřížkového předpěti koncového stupně vysílače, na kterou mne upozornil s. Kachlicki SP3PK. Zapojení je nakresleno na



Obr. 1

obr. 3; pokud je mi známo, nebylo dosud nikde popsáno – totíž alespoň pokud se týká použití tohoto předpětí k řízení elektronického přepinače; jinak je to věc velmi známá jakožto způsob ochrany zesilovače tr. C závěrnou elektronkou (dělič napětí pro stínici mřížku, s nelineárním spodním členem). V našem použití tedy prostě připojíme vysokofrekvenčně uzemněnou mřížku antennního přepinače paralelně k mřížce závěrné elektronky. Odpor 1 k Ω v přívodu blokovacího napětí je tu jen pro vf filtraci a může být velmi malý, nebo nahrazen vf tlumivkou; časová konstanta obvodu je tedy zanedbatelná a funkce velmi rychlá.

Pravděpodobně prvním elektronickým přepinačem anteny, popsaným v amatérské literatuře, je zapojení podle Pucketta W5JXM [6]; je patrně nejlepší ze všech, z důvodu, jimiž se bude muset zabývat později. Vidíme je na obr. 4. V Puckettové verzi se počítá se speciální triodou pro zesilovače s uzemněnou mřížkou, 6AN4, aby kapacitní přenos při zablokováném stavu elektronky, t. j. příjem vlastního vysílaného signálu, byl co nejmenší. Naše podobná 6C31 ještě není a patrně dluho ani nebude na trhu; docela dobré však vyhoví jeden systém 6CC31, druhý se ponechá nezařazený. Puckettův přepinač se od ostatních liší tím, že k zablokování používá napětí z děliče mezi zdrojem záporným a kladným, které je kličováno současně s vysílačem; kličovaný bod je bodem X z obr. 6 z článku o diferenciálním kličování [7], kde jsem se zmíňoval o možnosti použít tam uvedeného zapojení kličovacího relé i k jiným funkcím. Toto je jedna z nich, o druhé, snižování citlivosti přijímače závěrnými elektronkami ve stínících mřížkách zesilovacích stupňů přijímače se zmínil dálé. V Puckettové přepinači je mřížka uzemněna galvanicky, řídící napětí kladné polarity je při vysílání přivedeno na katodu elektronky přepinače. Při příjemu je bod X uzemněn a katoda má jen automatické předpětí, vzniklé spádem na odporu 70 Ω . Anodová impedance je zastoupena ohmickým odporem 6 k Ω , vlákno je napájeno z vlastního malého žhavicího transformátoru, který je – pro snížení parazitního přenosu signálu po žhavicím obvodu – vestavěn přímo u elektronky a má vysokofrekvenčně odfiltrovaný primární přívod (teno způsob filtrace je velmi výhodný, protože je v obvodu s malým proudem a lze tedy použít vf tlumivku o mnohem větší indukčnosti než při filtraci přímo v přívodech k vláknu, kde jde vždy o kompromis mezi velikostí indukčnosti tlumivky a spádu napětí na ní).



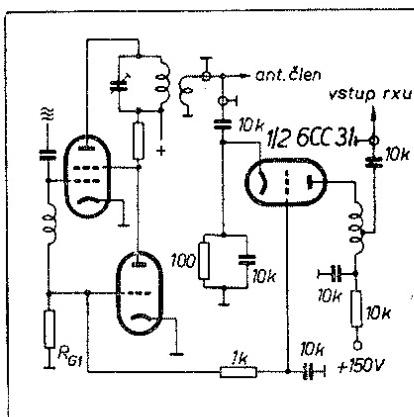
Obr. 2

Všechna až dosud popsaná zapojení chrání vstup přijímače tím, že jej odděluje od vysílaného signálu vložením účinného elektrického stínění, a při příjmu je možné, podle provedení a širokopásmovosti anodové impedance, zesílení signálu větší než 1. (Je vůbec správný název „přepinač“, když antena vlastně není přepínána, ale je trvale paralelně připojena k vysílači i k přijímači a při vysílání se toliko elektricky přeruší vedení k přijímači? Ponechme však tento název, jiný, výstižnější a stejně stručný se nám zatím nepodařilo najít). Zapojení, popsané letos [8] W. Herzogem W9LŠK, počítá se skutečností, že pro opravdu podstatné snížení hlasitosti vlastního signálu je stejně ve většině případů žádoucí ještě současné snižování zesílení v přijímači, a omezuje se na snižování napětí vneseného na vstup přijímače pod úroveň, při které by mohlo nastat spálení vstupních cívek, průraz v elektronice nebo pod. Používá k tomu (viz obr. 5) základní vlastnosti katodového sledovače, jehož zesílení je vždy menší než 1 a přenesený výkon nemůže ohrozit vstup přijímače. Mřížkový obvod se napájí jako dosud z nízkoimpedančního vedení; při silném vstupním signálu nastává mřížkové usměrnění a elektronika se sama uzavře; je proto nutná stejná ochrana proti vyzařování harmonických, jako v zapojení podle obr. 2.

Proberme si nyní některé společné otázky elektronických antennních přepinačů a zásadní rozdíly jednotlivých zapojení:

1. Protože při příjmu je paralelně ke vstupnímu vedení stále připojen anodový obvod vysílače, bude napětí přenášeného, t. j. přijímaného signálu do jisté míry závislé na naladění anodového okruhu, respektive při příjmu signálu vzdálenějšího od kmitočtu naladění anodového okruhu, na jeho Q. Protože však obvykle přijímáme a hledáme protistanice jen v malém okruhu okolo kmitočtu naladěného na svém vysílači, nebude tento jev, o němž velmi pěknou studii uveřejnil E. L. Campbell W1CUT [9], prakticky patrný.

2. Při použití přepinače kteréhokoli typu je důležité, aby elektronka koncového stupně vysílače byla v nebuzeném stavu skutečně uzavřena. Teče-li jí anodový proud, nastává v ní t. zv. výstřelový zjev, t. j. dráha mřížka-katoda působí jako diodový zdroj šumu, který se elektronovým proudem přenáší na anodu a na anodové impedanci se zesiluje právě



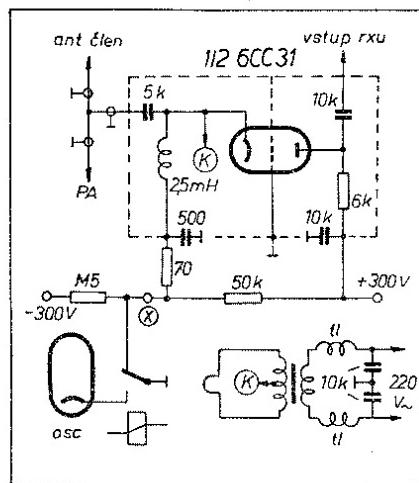
Obr. 3

v přijímaném pásmu. Tento jev, který obvykle není nápadný, jestliže používáme pro přijímač a BK provoz oddělenou antenu, ježí vazba s antenou vysílající je zanedbatelná, vystupuje tu tak zřetelně tím, že vazba s anodovým okruhem je tu velmi těsná.

3. Vložení vf filtru do žhavicích přívodů elektronky přepinače je vždy výhodné, protože jednak zamezuje „couzáni“ vysílaného signálu nežádoucími cestami, na př. po kostře, a vyzařování do sítě, jednak zvětšuje bezpečnost proti průrazu mezi katodou a vláknam.

4. Za předpokladu, že na vedení od anodového okruhu vysílače k antennímu okruhu nejsou stojaté vlny, t. j. že impedance tohoto vedení je skutečně rádu 70 Ω nebo že toto vedení je tak krátké v poměru k vlnové délce signálu, že v bodu připojení vedení pro přepinač nemůže nějak podstatně vzrůst vf napětí, je možné použít elektronického přepinače i s vysílačem o velmi značném výkonu (na rozdíl od úvahy na konci referátu [1] a [2].) Dovolené napětí mezi katodou a vláknam miniaturních elektronek je obvykle 100 až 300 V; z Ohmova zákona vyplývá, jakým výkonům tato napětí odpovídají na impedanci 70 Ω . Vysokofrekvenčné odfiltrování žhavicího vlákna, které pak není na zemním potenciálu, poskytuje pak ještě větší možnosti, resp. zvyšuje bezpečnost. V USA, kde povolený příkon amatérských vysílačů je 1 kW, takže výkon je, při dobré účinnosti PA, max 800 W, používají elektronických přepinačů i při této výkonové hranici.

5. Ve všech přepinačích, používajících zesilovače s uzemněnou mřížkou, je možné zesílení přijímaného signálu, při současném zlepšení poměru signál/šum. Zesílení závisí na provedení anodové impedance. Při prostém použití obvyklé vf tlumivky bude průměrně rovné 1 nebo o málo větší; širokopásmový autotransformátor s ferritovým jádrem, jak se o něm mluví při popisu zapojení podle obr. 2, je samozřejmě amatérsky sotva proveditelný, lze však počítat se zlepšením širokopásmovosti tím, že nízký vstupní odpor přijímače vf tlumivku tlumí, je-li připojen na její horký konec. Chceme-li v přepinači získat současně i zesílení za cenu přepínání cívek při změně pásmá nebo omezení jeho použití pouze na jedno pásmo (přichází v úvahu hlavně při vestavění do



Obr. 4

V KV zařízení), použijeme v anodovém obvodu okruhu LC , laděného doprostřed pásma, nebo indukčnosti laděné jádrem; pak ovšem také použijeme transformace pro vstup přijimače, t. j. odebereme napětí z odběrky cívky.

6. Zásady konstrukčního provedení jsou shodné pro všechny druhy přepinačů: uzavření celého přístroje do plechové skřínky, odstínění elektronky krytem, stínicí plech, oddělující přímo na patice elektronky vstupní a výstupní obvod, krátké přívody, při vestavěném zdroji vf filtrace síťového přívodu, koaxiální konektory pro přívodní i výstupní vedení (resp. v našich poměrech, kde koaxiální konektor je raritou, raději pevně připojení připájenými kousky sousošího koaxiálního kabelu).

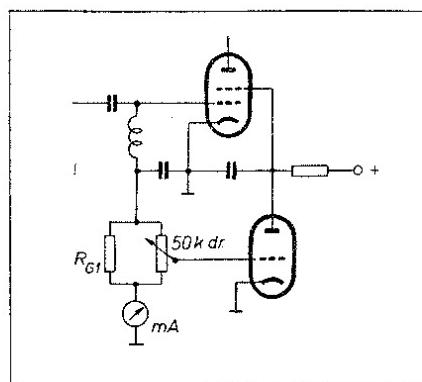
7. Hlavní rozdíl mezi dvěma hlavními skupinami zapojení je tento: u přepinačů podle obr. 1, 2, 3, 5 se funkce přepinače odvozuje přímo z vysílaného signálu, t. j. nejdříve musíme stisknout klíč, aby vůbec mohlo vzniknout napětí uzavírající elektronku přepinače, kdežto u zapojení podle obr. 4 nejprve uzavře elektronka přepinače a teprve potom zaklívá kotvu klíčovacího relé katodu oscilátoru vysílače. I když jsou tyto doby samozřejmě extrémně krátké, znamená to, že u první skupiny se nevyhneme kratičkému impulsu plněho přeneseného napětí na začátku každé značky. Způsob Puckettův (obr. 4) je jediný, u něhož začátek funkce přepinače předchází začátku vysílaného signálu, a proto jsem neváhal označit jej hned na začátku článku za způsob nejlepší.

Zbývá ještě zmínit se o dvou zajímavých zapojeních. První z nich (obr. 6) [10] sice nesouvisí přímo s probíranou otázkou, ale navazuje na výklad při zapojení přepinače podle obr. 3; uvádím je proto jen jaksi jako na okraj. Je to způsob řízení příkonu koncového stupně vysílače podle G2NS, využívající závěrné elektronky, jejíž mřížka je řízena nikoli pevným, ale různě nastavitelným stejnosměrným napětím, odvozeným z automatického předpětí PA.*)

Při nastavení děliče na horní konec je závěrná elektronka uzavírána naplno, takže stínicí mřížka dostává plné napětí a příkon vysílače je maximální; při snižování předpěti závěrné elektronky se její anodový proud uzavírá méně, napětí stínicí mřížky PA klesá a tím tedy i příkon.

Poslední novinkou, čerpanou z Puckettova článku [6], je zapojení uvedené

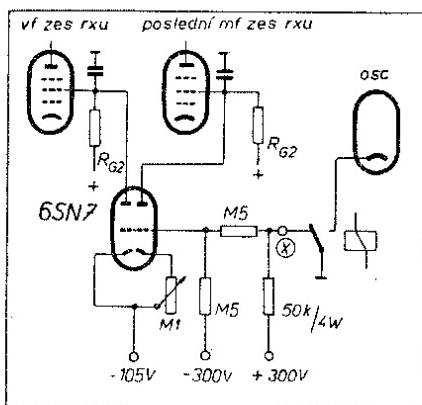
*) Tento způsob popsal OK1FF již dříve v Amatérské radiotechnice, díl I., str. 319 [11] — pozn. red.



Obr. 6

v obr. 7. Jde tu o dvě závěrné elektronky, spojené v jednu dvojitou triodu s paralelně zapojenými mřížkami. Jedna závěrná elektronka tvoří spodní díl děliče napětí pro stínicí mřížku vf zesilovače přijimače, druhá má stejnou funkci v obvodu stínicí mřížky posledního mf zesilovače. Obě jsou současně řízeny předpětím mřížek, které je při příjmu silně záporné, takže obě závěrné elektronky jsou úplně uzavřeny a přijimač plně zesiluje, při vysílání se však posune ke kladnější hodnotě, takže elektronky se otevrou a oba jimi ovládané stupně přijimače přestanou zesilovat. Změna stavu předpěti je klíčová současně s vysílačem, bod X je opět shodný se stejně označeným bodem v obr. 6 z článku [7] a z obr. 4 dnešního popisu a naznačuje tedy možnost spojení všech tří přístrojů v jednu jednotku. Protože snížení příjmu vlastního signálu je opravdu na nulu, je v katodě pravé triody zařazen potenciometr, jímž je možno mf zesilovat touto závěrnou elektronkou řízený při vlastním signálu trochu „otevřít“ a monitorovat své klíčování. Předpokladem pro použití tohoto zapojení samozřejmě je, že stínicí mřížky dotyčných stupňů přijimače jsou napájeny ze srážecích odporek nebo z děliče, nikoli z tvrdého zdroje.

Problém použití jediné antény pro vysílání i pro příjem není nový; nejožehavější byl při vývoji radiolokačních zařízení za války, kdy byly vyvinuty různé způsoby od velmi složitých až k speciálním výbojkám „nulodám“, které při zapálení úplně chránily vstup přijimače. Řešení této otázky, naznačená v článku OK1FF a v tomto přehledném referátu, naznačují cesty snadno použitelné s amatérskými zařízeními a prostředky.



Obr. 7

Jejich použití pro VKV je tu jen navrženo, zatím jsme je nenašli ani v zahraniční literatuře. Pokusí-li se o ně někdo, nechť na stránkách AR sdělí své poznatky.

Literatura:

- [1] Vladimír Kott, OK1FF: *Automatické přepínání antény pro příjem a vysílání*. Amatérské radio 7/1956, str. 214.
- [2] *Elektronické antenni relé*. Amatérské radio 6/1956, str. 214.
- [3] P. J. Buchan G3GNY: *Electronic Aerial Relay*. Short Wave Magazine březin 1955, str. 11.
- [4] *T-R Relay for Hams*. Radio-Electronics srpen 1955, str. 104.
- [5] *The Model 380 T-R Switch*. QST listopad 1955, str. 41.
- [6] T. H. Puckett, W5JXM: *A. C. W. Man's Control Unit*. QST únor 1955, str. 11.
- [7] Jan Šima, OK1JX: *Diferenciální klíčovací obvody*. Amatérské radio 10/1956, str. 307.
- [8] Will Herzog, W9LSK: *The Cathode-Follower T-R Switch*. QST květen 1956.
- [9] E. Laird Campbell, W1CUT: *Variations in T-R Switch Performance*. QST květen 1956.
- [10] N. P. Spooner, G2NS: *Variable Power Control and Protection*. Short Wave Magazine září 1955, str. 354.
- [11] Vladimír Kott, OK1FF: *Vysílač pro třídu A*. Amatérská radiotechnika, Naše vojsko 1953, díl I., str. 316-323.

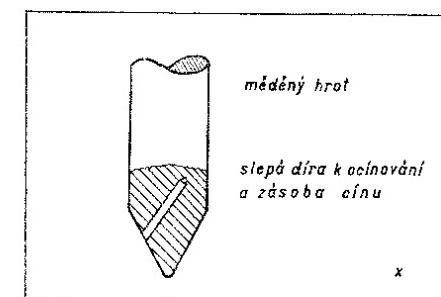
*

Zlepšený hrot pájedla.

Cínování konců vodičů je při montáži jednou z nejčastějších prací. Obvyklým pájedlem se pocínování konce vodičů na všech stranách provádí dosti nešikovně. K tomuto účelu se v některých závodech používá zvláštní malé pásky s roztaveným címem. Amatér si může provést mnohem jednodušji úpravu svého pájedla podle obrázku. Asi 5 mm od měděného hrotu je navrtán otvor o \varnothing 2 mm přibližně 8 mm hluboký, který se pak vyplní címem a slouží k ocínování konců, aniž by bránil běžnému pájení.

Radio und Fernsehen 9/56.

P.



VKV ZÁVOD („DEN REKORDŮ“) A EVROPSKÝ VKV CONTEST

Přestože s Lomnickým štítu (2634 m) ve Vysokých Tatrách, naši téměř nejvyšší a poměrně snadno přístupné kóty, bylo již na VKV během našich PD několikrát pracováno, nebylo nikdy dosaženo žádných lepších výsledků. Je otázkou, zda tato skutečnost byla způsobena nepríznivými podmínkami či nedokonalým zařízením těch stanic, které s Lomnickým štítu během minulých soutěží vysíaly. Aby byly v tomto směru získány určité zkušenosti, bylo využito letošního VKV - Contestu jako vhodné příležitosti k obsazení této vysoko položené kóty dobře vybavenou stanicí. Akce se ujal sám Ústřední radioklub a tak již 5. 9. 56 vyjízděla z Prahy směrem na Slovensko Tatra 805 s příslušným zařízením. Posádku tvorili OK1JQ, OK1VR, OK1-1307 s. W. Schön a z OK1KAAs. Ing. E. Müller. Cesta byla rozdělena na dvě etapy. První den, t.j. ve středu, se dojelo do Rožnova a ve čtvrték po poledni stála naše Tatra s posádkou i nákladem u konečné stanice lanovky v Tatranské Lomnici. Tam na nás čekal OK3RD, který si jednak přijel pro materiál pro košický radioklub a jednak nám pomohl při obstarávání noclehů a při dopravě materiálu nahoru. Byl pěkný slunečný den, lanovka stále plná jezdila nepřetržitě sem a tam, a tak se na nás dostala řada teprve k večeru, kdy jsme vyjeli na Skalnaté pleso. Protože nebylo možno ubytovat všechny účastníky přímo na Lomnickém štítu, odjeli tam ještě večer s celým zařízením jen OK1VR a OK1-1307. Na Skalnatém plese je totiž nutno přestoupit do druhé menší lanovky, kterou se dostaneme teprve na vlastní Lomnický štít. Jezdí zde jen jedna kabina, která za 10 min. dopraví nahoru 15 lidí a překoná při tom výškový rozdíl přes 900 m. Je to nejdovážnější řešení lanovky v Evropě, neboť překonává tento výškový rozdíl jen s jedním podpěrným stožárem, který je však umístěn až těsně pod vrcholkem. Nahoře jsme byli přijati velice přátelsky s. A. Mrkosem, vedoucím tamní meteorologické observatoře.

S. Mrkos, kterého mnozí známe jako úspěšného objevitele komet, nám po celou dobu našeho pobytu na štítě vycházel vstříc, a pokud jsme dosáhlí určitých úspěchů, má o to on nemalou zásluhu. Čtvrtční večer byl zakončen přátelskou besedou o televizi u televizního přijímače, kde jsme sledovali program budapešťské televize. Na Lomnickém štítě mají totiž nový televizor Tesla 4202, takže mohou sledovat program na různých kanálech. Je zajímavé, že příjem Prahy, kterou zde bylo možno častěji sledovat dříve než začala vysílat Ostrava, je ovlivňován hlavně počasím. Během dvouletého pozorování bylo zjištěno, že výskyt pražské televize předchází pěknému počasí. I ted při sledování ostravského vysílání se někdy stává, že toto je rušeno vysíláním pražským. Ostatní zahraniční stanice se také vždy neobjevují jen v souvislosti s poruchami ve sluneční činnosti, i když tyto ovlivňují příjem vzdálených TV vysílačů v hlavní mìře. „Zajímavá“ situace nastane, a to nejen na Lomnickém štítě, ale hlavně

na jižním Slovensku – kde je budapešťská televize dobré „slyšet“ a bude „slyšet“ ještě lépe až se bude vysílat s plným výkonem 30 kW – až bude uveden do provozu také vysílač bratislavský, který má pracovat na tomtéž kmitočtu.

V pátek bylo započato s přípravou vlastního zařízení, neboť jsme se večer chtěli pokusit již o nějaké to QSO. Dříve než popísemme naše zařízení, uvedeme ještě, co bylo v plánu této naší výpravy:

- Absolvovat Evropský VKV-Contest na 144 a 435 MHz současně s naším VKV závodem.

- Pokusit se při této příležitosti o dosažení větších vzdáleností na obou těchto pásmech.

- Vyzkoušet na 144 MHz 1 kW koncový stupeň vysílače Ústředního radioklubu.

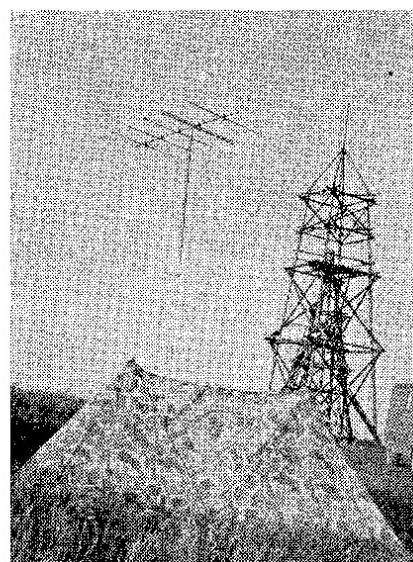
- Pokusit se o navázání spojení se sítěckými stanicemi na VKV.

Z dalšího uvidíme, že se podařilo splnit celkem malou část tohoto úkolu.

Jaké zařízení bylo k disposici? Základ tvořilo zařízení stanice OK1VR na 144 MHz, t. j. jako přijímač krystalem řízený konvertor s přijímačem Emil jako mezfrekvenční; vysílač pětistupňový, krystalem řízený, pracující na kmitočtu 144,1 MHz, osazený na koncovém stupni elektronkou 829B. Příkon koncového stupně při CW 50 W. Anténa 2 × 5ti prvková Yagi nad sebou. Na 435 MHz bylo k disposici jednak jednoduché zařízení, supergenerační přijímač a tyčový oscilátor jako vysílač, jednak konvertor s krystalovou diodou vc směšovači, který mohl být připojen ke konvertoru na 144 MHz jako k I. mezfrekvenční; a ztrojovač s elektronkou 832 o příkonu 15 W jako vysílač, který byl připojován za vysílač na 144 MHz. Anténa byla dlouhá, 23 prvková Yagiho směrovka. A nakonec tu byl ještě koncový stupeň stanice OK1KSR, osazený dvěma elektronkami Tesla RE125.

A nyní k vlastnímu provozu. Začneme koncovým stupněm 1 kW, který však nebylo možno vyzkoušet. Na Lomnickém štítě je totiž síťové napětí 220 V, které lze zatížit max 1,8 kW, aniž toto podstatně klesne. To by bývalo nebylo ještě tak zlé. Horší bylo, že na štítě v této době prováděli pracovníci Fys. ústavu polské akademie věd nepřetržitě některá dosť náročná měření. Tím byla síť zatížena tak, že nebylo možno připojit nějaký další větší zdroj, aniž by bylo toto měření ohroženo. Proto bylo rozhodnuto používat jen vysílače 50 W. V pátek večer mezi 2000 a 2300 jsme se pokoušeli po první o nějaké spojení, ale marně, na pásmu byl klid, přestože podmínky se zdaly být dobré. V sobotu jsme přenesli zařízení až nahoru do omezeného prostoru vlastní meteorologické observatoře, odkud jsme v 1620 navázali první spojení s OK2KOS na Lysé Hoře. Následovala ještě 3 další spojení na 144 MHz, která nám potvrdila, že zařízení je v pořádku. Na 435 MHz navázáno první spojení v 1725 také s OK2KOS.

Byly zaslechnuty ještě některé polské stanice. Protože jsme nechtěli rušit po-



sádku Lomnického štítu v poslechu televise, bylo první spojení do VKV-Contestu navázáno až před 2200 hod. Byla to stanice HG5KBA u Komárna, QRB 230 km. Následovaly další maďarské, moravské, slovenské a polské stanice. Ve 2313 byla zaslechnuta v síle 575 velice pěkně OK1KRC, jak volá výzvu. Poznali jsme po hlase operátora s. Veselého. Avšak veškerá naše snaha o navázání spojení at FONE, ICW nebo CW byla marná. Poměrně značná síla, s jakou byla OK1KRC přijímána, dávala naději, že podmínky se pro směr na OK1 lepší. Askláděně, ve 2330 bylo navázáno spojení s SP5FM/EL/P na Sněžce. Překlenutá vzdálenost 364 km znamenala nový polský rekord na 144 MHz, který však neměl dlouhého trvání, neboť SP5FM/EL/P jej o několik hodin později zlepšil spojením s YU3EN/EU na vzdálenost 465 km. Dále následovalo spojení s SP5KAB na Kralickém Sněžníku. Bylo pátráno po dalších českých stanicích, když byla zaslechnuta jugoslávská YU3EN/EU, jak volá fonicky výzvu. Na naše, také telefonické zavolání nám bylo ihned odpověděno, a tak se nám podařilo naše první QSO s YU a naše nejdéle spojení v tomto závodě vůbec. QRB 460 km. YU3EN/EU nám sdělil, že z OK stanice pracoval zatím jen s OK3DG a OK3KLM. Podařilo se mu však navázat první spojení s republikou San Marino, odkud pracoval I1AJV/M1. Překlenutá vzdálenost, zčásti přes Jaderské moře, asi 385 km. Zdá se, že to bylo jedno z prvních spojení na VKV s M1 vůbec. YU3EN/EU pátral hlavně po SP5FM. Proto jsme ho dlouho nezdržovali a zajímali se o další spojení. Spojením s OE1WJ ve Vídni, QRB 308 km, v 0136 hod. byl zvětšen celkový počet zemí, se kterými bylo na 144 MHz pracováno, na konečné číslo 5. Velice slabé byly sice zaslechnuty také nějaké telefonicky pracující DL stanice, spojení s nimi však uskutečněno nebylo. Škoda, že se na VKV i v zahraničí stále méně a méně užívá CW provozu.

Ve 0300 jsme přebudovali naše zařízení připojením ztrojovače na 435 MHz, abychom se podle dohody ze 144 MHz pásmu pokusili o spojení s SP5FM a SP5KAB na 435 MHz. Na tomto pásmu však bylo pusto a prázdro. Nebyly zaslechnuty ani nejbližší stanice. Ukázalo se, že bylo chybou, že jsme se o tato

spojení nepokusili ihned po spojeních na 144 MHz. Přeladili jsme se zpět na 144 MHz, zatím co na 435 MHz zůstalo v provozu náhradní superreakční zařízení. I na 144 MHz však v této době nebyly valné podmínky. V době od 0400 do 0900 bylo pracováno jen s SP a OK3, t. j. se stanicemi poměrně blízkými. Po rozdělení jsme zjistili pravděpodobnou příčinu těchto špatných podmínek. Na západě se totiž objevila hradba vysokých mraků, která se vytvořila v prostoru jz až sz, a byla patrně příčinou špatných podmínek na obou pásmech. Proto jsme obrátili svoji pozornost i anteny na východ, kde se ve vzdálosti 200 km rýsovalo v jasném ranním vzdachu pohoří Poloninských Karpat, ve snaze pokusit se o spojení s UA nebo UB stanicemi. Avšak ani zde nebyla naše snaha korunována úspěchem přesto, že jsme tomuto směru věnovali mnoho času i pozornosti.

Těsně před desátou hodinou se podmínky na 144 MHz začaly zlepšovat; objevily se moravské stanice a konečně i české OK1KST, OK1KRC, OK1KKR a nejvzdálenější z nich OK1KKD (Kladno, QRB 450 km) většinou FONE a ICW v síle S 5 až 7. Spojení však opět nebylo uskutečněno. Je těžké říci, proč nás tyto stanice neslyšely. Domníváme se, že příčinou bylo asi opět velké rušení na pásmu nestabilními vysílači (typu OK1KPZ pozn. red.).

Na 435 MHz byl však v této době stále klid. Teprve před 12 hod. se objevily stanice OK2KOS, OK3KZA, SP9DR a SP9DW, se kterými bylo navázáno spojení. Jiné stanice zaslechnuty nebyly. Poslední spojení na 144 MHz bylo uskutečněno v 1307 s HG9OZ. Protože se na pásmu již žádné nové stanice neobjevovaly, byla stanice v 1530 uzavřena a přikročeno k přípravám na zpáteční cestu, která byla ukončena v pondělí v 1800 v Praze.

Celková bilance zájezdu tedy je: 28 spojení na 144 MHz a 4 spojení na 435 MHz s 30 různými stanicemi z pěti zemí (8 HG, 8 SP, 6 OK2, 6 OK3, 1 OE a 1 YU).

Za zmínu ještě stojí zajímavá zkušenosť, kterou jsme získali. Po celou dobu nás silně rušila nestabilním vysíláním většina maďarských stanic, z nichž zvláště vynikala HG5KBK, která byla slyšet prakticky po celém pásmu. Toto

rušení se však nezměnilo ani tehdy, když bylo směrováno na sz, t. j. o 90° severněji od maďarských stanic. V tomto případě totiž měla síla těchto stanic podstatně poklesnout, protože vyzařovací diagram naší směrovky má v tomto místě minimum. Příčina, proč se tak nestalo, je v tom, že maďarské stanice byly v tomto případě přijímány odrazem od skalních masívů tatranských štítů, které se nacházejí ve své většině západně od Lomnického štítu a jsou rádotvě stejně vysoké jako Lomnický štít. Tohoto jevu využívají na př. švýcarští amatéři při vysílání ze svých QTH v hlubokých horských údolích, kdy dosahují spojení na větší vzdálosti, a „za roh“, odrazem od skalních alpských masivů. Také YU3CW navázal tímto způsobem celou řadu spojení ze svého trvalého QTH v Mesízské dolině. V našem případě pak tyto skalní překážky byly patrně také příčinou toho, že se nám nepodařilo navázat na 435 MHz více spojení s dalšími slovenskými stanicemi, zejména však s OK3DG. Většina těchto stanic byla stíněna mohutným a poměrně blízkým skalním masivem Gerlachu (2663 m).

OKIVR

*

A teď ještě několik zajímavostí, pokud jsme je do uzávěrky zjistili.

Pokud můžeme usuzovat několik dnů po závodu VKV, kdy ještě nedošla většina závodních deníků, zdá se, že podtitulek „Den rekordů“ letos „neseděl“. Zdá se, že opět nebyl překonán žádný čs. rekord, i když tomu zvláště na 144 MHz mnoho nechybělo. Postaral se o to nás známý HB1IV, který u nás byl opět slyšen, tentokrát až na Krkonoše. HB1IV vysílal z hory Pilatus (2132 m) 15 km jz od Luzernu. Pokud zatím víme, podílo se navázat spojení s touto stanicí jen OK1KPH na Klinovci QRB 515 km. I když tedy rekordy překonány nebyly, zlepšila si celá řada našich stanic své nejlepší výkony. Současně probíhající Evropský VKV Contest přivedl do četu velké množství zahraničních stanic, takže hustota provozu opravňovala k naději na možnosti dobrých DX spojení, a přeci tato příležitost nebyla využita. Dále se pokusíme nalézt příčiny tohoto neúspěchu; nejprve několik pohledů na průběh závodu.

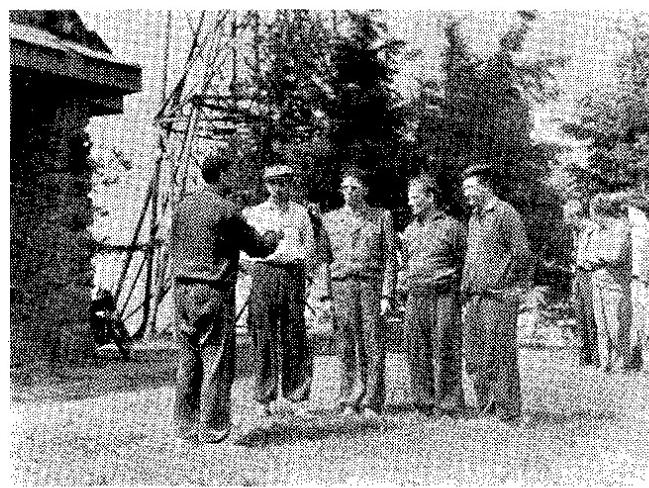


Soudruzi Krulský (vlevo) a Mareš (vpravo) popisují OK1AŠF zařízení OK1KST, jehož popis přineseme v AR

První zprávu o průběhu VKV závodu jsme dostali z Libereckého kraje od OK1UQ, náčelníka KRK. Říká: „Z Libereckého kraje se na VKV závod připravovalo osm kolektivních stanic. OK1KAM tentokrát vynesala a je to škoda, neboť byla technicky dobře připravena. Kóty si letos pro změnu vyměnily kolektivky OK1KNT, která pracovala na Ještědu, a OK1KST, tentokrát na Kozákově. Zdá se, že ani jedna z nich není spokojena. ZO OK1KNT s. Burda tvrdí, že Kozákov je lepší než Ještěd a není spokojen s výsledkem: celkem 58 QSO, z toho 22 na 420 MHz a OK1KST také nejsou spokojeni s pozadím Krkonoš. — Operátori našich stns tvrdí, že podmínky závodu neprály. Z DX byly slyšeny sice DL9QNT, DL6MH/P, DL6RL/P a jiné, s Rakouskem však spojení navazována, pokud je známo, nebyla. Dobře se též pracovalo s SP5KAB, SP6DE, SP5FM/EL, SP6BY a dost. Z moravských stanic bylo pracováno s OK2KEZ, ostatní byly těžko dosažitelné a slovenské stanice na Ještědu nebyly tentokrát ani slyšeny, a to je nevidaná věc. OK1KST měla velmi dobrá zařízení, krásnou práci s. Mareše (OK1BN) a s. Jaroslava Krulského (PO-2967). OK1KLR nepochodila ani na 144 ani na 420 MHz,



Vlevo: Kamínka v Tatře se osvědčila jako výborný prostředek k udržení dobré nálady. V OK2KGV se na nich po celý PD vařil čaj.
Vpravo: Zahájení PD 1956 v OK2KPO, rozdílení služeb k jednotlivým pracovištěm.





Pracoviště 420 MHz OKIKPL o PD 56.
Soudruh Žáček navazuje spojení s DL6MH.

zato však je spokojena s prvním pokusným vysíláním na 1215 MHz, protože navázala spojení s OK1KKA na Vysoké u Kutné Hory. Škoda, že OK1KDK neměla na Bezdězu také zařízení na 1215 MHz, jak bylo oznámeno v seznamu stanic. Z kontrolního poslechu ostatních stanic z Libereckého kraje OK1KJA, OK1KDL, OKIKEP nemůžeme usuzovat na zvláštní úspěch a zdá se, že nejlépe si vedli soudruzi z OK1KJA, i když přišli na stanoviště pozdě.

Kombinace dvou závodů vnesla do provozu jistý chaos – nejen v hlášení značek (lomeno!), ale i v pořadovém číslování.

Soutěžní komise si tentokrát s deníky vyhraje. Ukázalo se opět, že mnoho operátorů zapomíná před závodem na první základní povinnost – přečíst si pořádné podmínky! Hodně se pracovalo telegra-



Nejenom čaj, nýbrž i jiné nápoje sloužily k občerstvení OK2KGV. Není nad komfort...

ficky s celkem dobrým provozem až na některé výjimky (OK1KPZ, odposlučáváte se?). Pro fonicí provoz bude také dobré, vyjde-li co nejdříve avisovala příručka s mezinárodní hláskovací tabulkou. Sice se méně zasmějeme, ale přibude více pořádku do provozu. Technicky se projevil jistý pokrok: ubylo stanic, které mají špatný přijímač i vysílač, přibylo těch, jež mají aspoň jedno z těchto zařízení dobré, jenž ideální bude, až všechna budou mít oba zařízení dokonalé.“

OK1EH pracoval na Šumavě jen na 144 MHz a navázal konečně spojení s OK3DG (325 km). Toto ovšem nebylo jeho nejdělsší spojení. Pracoval s celou řadou stanic německých vzdálených skoro 400 km, OK1EH navázal celkem 34 spojení na 144 MHz (11 OK1, 1 OK3 3 SP, 2 OE a 17 DL).

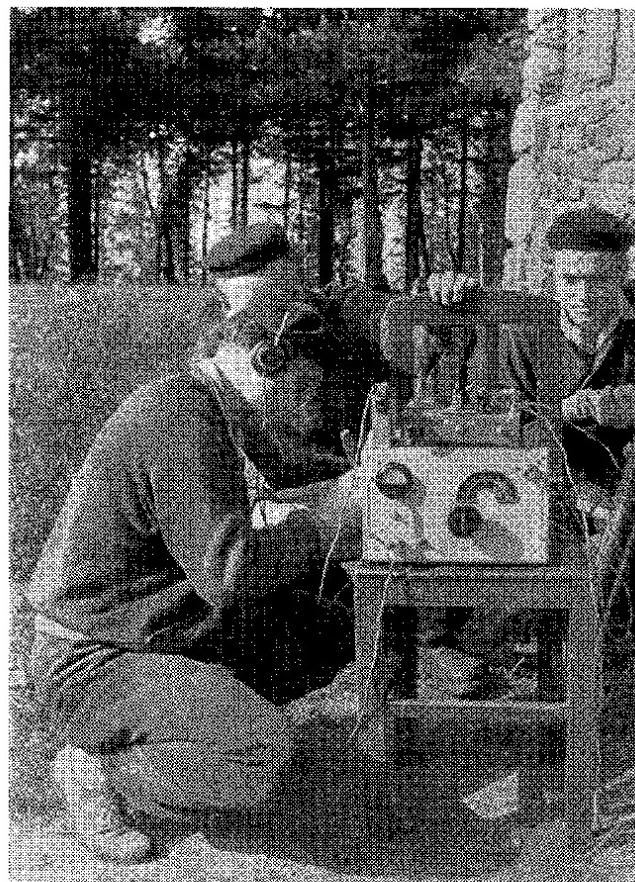
Sami jsme navštívili také několik kót v Libereckém kraji. Na Severáku jsme si v 0500 až do 0530 (kdy jsme musili odjet) měli dost času uvědomit, že v OK1KJA není ani jeden z operátorů jménem Král, neboť podle úsløví je „dochvilnost ctností králů“. Uvědomili jste si, KJA, že poškozujete ty stanice, které mohly s Vámi ráno za dobrých podmínek navázat spojení, když už o ty body sami nestojíte? Stejně bylo na Černé Studniči (OK1KEP), kde ještě v 0605 panoval nerušený jítrní klid. To za chvíli nato na Kozákově jsme zašli v plné – a úspěšné – práci OK1KST, s nimiž jsme se setkali již v sobotu cestou na kótou.

Pracovali již od 1950, přes noc a ve 0438 měli svoje 20. QSO na 144 MHz. Mezi jinými byly slyšeny OE6AP (v síle

6), HB9IW (55), DL6MH/P (38), DL3CH, OK3DG, DL1NFA (375). Stěžovali si, že některé stanice ruší provoz směsí kmitočtové a amplitudové modulace, zabírající často i několik MHz, protože vysílače jsou nestabilní a jsou někdyslyšet na dvou třech místech. Stanice, používající zařízení, které na pásmo nepatří, jsou na příklad OK1KEC, OK1KKA, OK1KNT, OK1KLR a OK1KDF. OK1KPZ vysílá špatně modulovanou telegrafii, že značky splývaly v jednom hladkém tónu a velmi široká byla stanice OK1KKD, jak jsme se sami poslechem přesvědčili. – Na pásmu 420 MHz měli kozákovští v 0715 (od 05,00) 16 QSO z okolních kót. Zařízení, která si přivezli, byla opravdu velmi pěkné technicky propracována a jejich podrobný popis přineseme v některém z čísel AR.

O tom, jaká hojnost dosažitelných zahraničních stanic pracovala toho dne, svědčí také pohled na výsledky stanice OK1KRC, která v mlze a dešti vyjela krok za krokem až na vrchol Kokrháče a promoklé a roztrhané zařízení musila opravovat, takže zahájila se zpožděním. Přesto v 0730 měla 26 QSO na 144 MHz a 14 QSO na 420 MHz. Do 0922 pracovala se stanicemi DL3ER/P 5 km od Stuttgartu, DL3SP/P 30 km jv od Erlangen, DL6RL/P západně od Hoffu, DL9QN/P Wurmberg u Brocken a dále OE2JG Gaisberg u Salzburgu, vesměs 59. Do konce závodu pak navázali spojení ještě s DL6MH/P (Javor), DJ2MU u Straubingu, a s řadou polských stanic SP6KAB, SP5FM/EL, SP6KBE, SP5CT 30 km od Wróclawi, SP6BY/P Szrenica v Krkonoších, SP6BZ/P Brzeg, SP6CL Wróclaw. Dále byla odposlouchána řada spojení německých stanic s Holandany, holandské stanice však nikoliv. – Na 420 MHz bylo v 0950 navázáno 25 QSO, mezi nimi OK2KGV Gottwaldov 559, OK1KDO můstek na Šumavě 589, OK1KCB Javorník na Šumavě 585. Do konce závodu bylo uskutečněno 32 spojení, k nimž z Moravy přišla OK2KEZ. Z OK3 nebylo uděláno nic, ba ani Javorina, kterou běžně slýchávají, nebyla zaslechnuta.

Ve skupině krkonošských stanic jsme se samozřejmě těšili na návštěvu Sněžky, kde si od rána zdatně vedli SP5FM a SP5EL, Wojciech Nietyksza a Zbygniew Lachowski a další soudruzi. Jejich činnost byla soustředěna hlavně na 144 MHz, které v našem závodu bylo pomocným pásmem pro 1215 MHz, zato však mělo výhledy na pěkná spo-



S. Vl. Beránek z OK2KPO zkouší před závodem zařízení pro 420 MHz, jež sám stavěl.

jení v Evropském VKV Contestu. Proto také polští soudruzi pracovali již od sobotního večera a zaměřili se hlavně na DX. V neděli v 1340 měli na obou pásmech 55 QSO opět se vzácnými úlovky z DL a hlavně YU3EN/EU, jejž slyšeli na 144 MHz ICW 44, CW 569. Překlenutá vzdálenost 465 km je novým polským rekordem. Byl zaslechnut také HB1IV, ale pro poškozené relé v TX nebylo možno se pokusit o navázání spojení v rychle se měnících podmínkách. V 0400 byl zaslechnut 569 PA0ES po šest minut, nebylo však možno navázat spojení. K tému spojením dopomohla polský soudruhům jak jejich provozní zdatnost, tak dobrá kóta (kupodivu, naše stanice nebyly dříve Sněžkou naděšeny!) i dokonale navržené zařízení, spolehlivě chodící i při malém výběru součástí. Neúspěch našich stanic na Sněžce lze přičíst vždy nedokonalému zařízení – a teprve soudruzi SP nám musili dokázat, jak se dělají spojení se Sněžkou. Jejich zařízení pro 420 MHz mělo na vstupu konvertor s koaxiálními obvody a směšovací diodou IN21B. Za tím následoval kaskodový zesilovač, mf s PCC85. Jako mezifrekvence sloužil přestavěný přijímač BC348 a zdroj v kmitočtu I. oscilátoru byl z krystalu 26 MHz. 144 MHz byl kaskodový zesilovač s PCC84 a jako mezifrekvence byl opět komunikační přijímač.

Na rozdíl od mnoha našich stanic se polští operátoři dovedli domluvit jak fone, tak CW a ICW, včas dovedli rozpoznat výhody jednotlivých druhů provozu a když pracovali fone, dohovořili se stejně dobře polsky jako česky, německy nebo anglicky. To by stálo za přiřazení těm soudruhům, kteří v závodě s mezinárodní účastí sice odhlašují značku své stanice, ale o QSL se připraví hláskováním prefixu „ó ká jedna.. atd.“

Příkladem našim stanicím může být, že někteří z účastníků si byli vědomi důležitosti provozu CW a měli s sebou elbug.

Než podívejme se ještě do sousedství, na českou boudu na Sněžce, kde současně pracoval OK1SO se známou antenou, ale s novým sítovým zařízením s 2 × LD2 v protitaktu a 40 QSO (420 MHz) spolu s OK1VAE jehož sólooscilátor mu dopomohl k 35 QSO rovněž na 420 MHz. Z poznatků Čechů na Sněžce uvedeme zase stížnosti (ne na blízkého SP5FM/EL), a to na zbytečně dlouhé volání některých našich stanic a nestabilitu kmitočtů, někde během jediného spojení až o 3 MHz, takže bylo nutno přepustovat celou stupnici přijímače.

Pozoruhodný rozbor vyplývá z poslechu OKIFF, který závod sledoval v Praze na Letné, „od kruhu“. Slyšel 23 stanic, jež lze roztrídit takto:

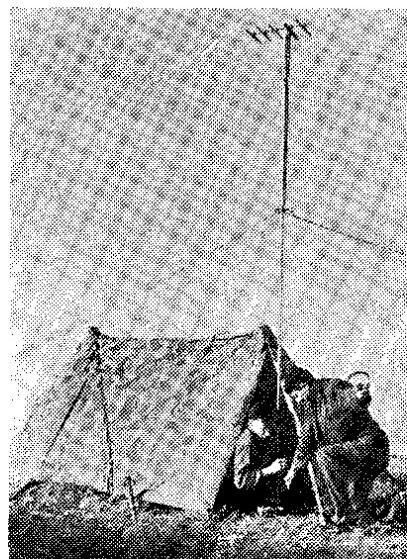
Stabilní	Nestabilní	Hrubě nestabilní
SP5FM/EL	OK1KAX	OK1KEC
SP5KAB	OK1KKD	OK1KKA
SP6DE	OK1KLL	OK1KNT
DL3SP/P	OK1KRI	OK1KLR
DL6RL/P	OK1KPZ	OK1KDF
OK1KKR	OK1KAD	
OK1KST	OK1KMM	
OK1KRC	OK1BK	
OK1KPH	SP6BY	

Tedy: 9 stabilních, z toho 5 cizinců, 4 OK; 14 nestabilních, z toho 1 cizinec, 13 OK; z hrubě nestabilních však všichni OK. A to není OK!!

Z dalších ne OK zjevů je nutno upozornit na to, že některé stns (i SP) pracovaly vedle pásmu, až u 142 MHz. Zde je již nebezpečí kolise s leteckými zabezpečovacími službami! – A dál: soudruzi, závod je sportovní podnik a ne příležitost pro využití tlačenice a páchání nepojných žertíků! Ve 14,40 bylo ze směru na Černou Horu-Krkonoše zaslechnuto spojení OK1KKA s jistou stanicí, která se vydávala za G2BG, kod 34111 pak hlášení chatrnou anglickou hlasem operátora, jenž byl poznán. Toto spojení bylo zaslechnuto více OK stanicemi a neslouží ke cti kolektivce, v níž se tato politování hodná událost stala. Věříme, že se kolektiv s neukázněným operátorem vypořádá. Také stanice OK1KPH by měla přitáhnout k zadovídání toho operátora, jenž při domluvání spoje s OK1KKA na 1215 MHz v neděli v 1012 hovořil do mikrofonu ne příliš vybraně. Kdyby ZO KPH zajímaly podrobnosti, můžeme mu poskytnout přesný text. Není snad třeba připomínat, že pásmo 144 MHz se v době mezinárodního závodu pro takovou konverzaci nehodí, když víme, že česky se domluvíme nejen s SP, OE a DL, ale i s PA! –

Podobné poznatky sděluje i OK1SE z OK1KAX. Bylo zaslechnuto mnoho D a SP stns, avšak dobré práci DX byly na překážku nestabilní vysilače většiny OK. Až na čestné výjimky byly stanice vybaveny špatnými přijímači a vysílači, a proto bude DX spojení málo. Do takového závodu je nezbytně nutno vyjet s dokonalou technikou, se superhety a stabilními vysilači, schopnými vysílat A1. Pak budou naše stanice schopny se vyrovnat zahraničním stn, které pracovaly s 5–8 státy. Z našich mají naději na dobré umístění v Contestu podle názvu OK1SE: OK1KPH, OK1EH, OK1KRC a OK1VR.

Už tyto drobné a neúplné zlomky umožňují udělat určité uzávěry pro práci našich amatérů na VKV v budoucnosti, má-li být úspěšná a máme-li se znova dostat do čela evropských VKV



Pracoviště 420 MHz v OK2KGV na Velké Javoriné

amatérů. Závod, jak se zdá, stál ve stínu Polního dne. Výpětí kolektivů skončením Polního dne povolilo a dostavila se určitá ochablost. To se projevilo nepríznivě jak v technické, tak i v organizační přípravě. Slabá organizační příprava se projevovala v první řadě neznalostí podmínek, a to nejen podmínek závodu samotného. Sem patří pozdní příchod na kótou, neznalost značky /P nebo /1, /2, /3 (v OK) za značkou stanice, neznalost číslování spojení do VKV závodu a do Contestu, chybňá taktika, jako bylo zařízení, s nímž nebyla možnost práce CW. Sem patří také dokonalá značka koncešních podmínek, v nichž je přeci ustanovení o kmitočtové stabilitě, jež bylo hrubě porušováno. Patří sem i dodržování amatérských zvyklostí, mezi něž patří slušné chování na pásmu – jak v řeči, tak v ohleduplném využívání přiděleného kmitočtového pásmma. Organizační otázkou je také práce na pásmu 1215 MHz: ačkoliv bylo ohlášeno několik zařízení, nedostala se takřka ke slovu jednak tím, že některá nebyla vůbec dohotovena, vyzkoušena a dopravena na kótou, jednak tím, že ta zařízení, která by byla bývala schopna spojení, byla po území republiky tak řídce roztroušena, že nebylo naděje na překlenutí těch dlouhých vzdáleností. A tím, že nebylo zajištěno, aby se hotová zařízení na 1215 MHz uplatnila, znechucujeme konstruktéry, kteří pracovali nadarmo a nemají výsledky své námahy ověřeny v terénu. To však souvisí s celkovou přípravou na závod: v žádném oboru sportu přece není myslitelné přihlásit stroj, který není dosud hotov a vyzkoušen! A přeci řada stanic šla do závodu s přístroji „spíchnutými“ na poslední chvíli, a to nejen na 1215 MHz. Neuvěřitelně, když přeci předchází Polní den, kde se měly objevit (a vlastně také neměly!) nedostatky v technické výbavě. Pro pásmo 1215 by snad bylo lépe vytvořit dvojice geograficky rozložené tak, aby byla naděje na úspěšnou zkoušku, a to jak předběžně před závodem, tak během závodu. Zde je úkol hlavně krajských radioklubů, aby koordinovaly stavbu a nasazení zařízení na 1215 MHz v rámci svého území v rozumných vzdálenostech a přihlašovaly pak jen zařízení, připravená na vytvoření rekordů.

Pro vlastní VKV závod by pak bylo rozumné, aby stanice se zařízením 1215 MHz navrhly ÚRK několik kót, na něž by mohly s ohledem na finanční a časové disposice jet, a komise ÚRK by pak upravila rozložení těchto stanic tak, aby byly dány předpoklady pro vytvoření husté sítě tras, překlenutelných na 1215 MHz. Když by pak některé zařízení vypadlo pro poruchu, měly by ostatní možnost navazovat spojení po zbylých trasách. Bez takového opatření by byla pověst tohoto v zásadě hodnotného závodu zdiskreditována.

Jak vidět, prolíná do organizační přípravy i otázka technické přípravy, na niž bylo totiž stížností. Je neuvěřitelné, že po tolkerém zdůrazňování se dosud nedbalo na stabilitu kmitočtu. Nejde jen o sólooscilátory – ostatně i ten lze konstruovat stabilní – jde také o otázkou přijimačů, jež není zatím věnována dostatečná pozornost. Všechnu vinu však nemůžeme svalovat jen na amatérské konstruktéry. Moderní zařízení, odpovídající požadavkům moderního pro-

vozu na VKV, vyžaduje i moderní součásti – a tu bohužel je nutno konstatovat, že vojenský inkurant, obhospodařovaný radioklub Svazarmu, již dávno nestáčí. Z deseti kilogramů různých elektronek, starých 15–20 let – i když mají svoji hodnotu pro jiná použití – se jeden kvalitní přístroj pro 1215 MHz nepodaří postavit a krabice odpór se také nepromění v krystal potrebného kmitočtu. Zde se musíme obrátit na naš radioprůmysl a výzkumné ústavy, které dosud na amatéry ani nenapadlo vzpomenout. Vezměme si naproti tomu takové závody motocyklové, automobilové či letecké, kde vše výhry nebo prohry je stejně tak záležitostí závodníka jako továrny, která v tomto oboru pracuje. A sportovní úspěch svazarmovce je morálním, technickým i obchodním úspěchem továrny. Připomeňme zde hodnocení s. generálporučíka Č. Hrušky vítězství našich motocyklistů na letošní Šestidenní v Ga-Pa: „Takový úspěch... ukazuje na velmi dobrou přípravu závodníků a na výtečnou kvalitu našich strojů.“ — Škoda, že totéž nelze říci o radistických závodech. Neprosíme o dary. Kdyby byla možnost speciální součásti koupit, svazarmovští amatéři si je koupí za vlastní peníze. Jde však o to, že je známo, že řada vysoko potřebných součástí se u nás úspěšně vyrábí často v jakosti srovnatele se světovým standardem, píše se o nich v odborných časopisech i v denním tisku, jsou vystavovány na výstavách (často i několik let po sobě) a přeci si takový materiál nemůžeme opatřit ani v minimálních množstvích, neboť výroba odprodat přímo nemůže a v distribuční síti není místa pro odbyt komerčně „nezajímavých“ artiklů, u nichž jde o malá množství, ale o speciální kvalitu. Zde kvantita kvalitu nahradí a nebude-li možno získat takový materiál v rámci obchodu s potřebami pro domácnost, bude nutno hledat schůdnou cestu jinudy. Bude nutno, nebot radiotechnika už nekryje jen přijimače na chatu, ale proniká stále hlouběji do kořenů průmyslu a obrany státu, a radioamatérů patří mezi kádry, které zde spolu s technikou znamenají vše. Závěr z nepodařeného závodu se tedy mimo očekávání vynořil někde jinde, než kde bychom jej očekávali. Prosím, ale takové závěry obvykle dělají i automobilové továrny z motoristických závodů!

*

V Bostonu (Massachusetts, USA) byl odsouzen ke ztrátě svobody na dva roky podnikávý chlapík, který skupoval oplotřené elektronky a renovoval je tak, že je očistil, vytiskl na ně nové jméno výrobce, typ a číslo serie, která byla ještě v záruce. „Obnovené“ elektronky znovu prodával a to v takovém množství, že na př. firma Sylvania vypsala odměnu 1000 dolarů na jeho dopadení.

Radio and Television News 7/56. P.

*

Přenosné přijimače, vyráběné v Německé spolkové republice, jsou stále více a více osazovány v nf stupních transistory. Vf stupně jsou i nadále elektronkové a celotransistorové přijimače byly vyrobeny pouze jako pokusné přístroje. Koncový stupeň je zpravidla osazen dvěma transistory v protitaktu, aby bylo dosaženo uspokojujícího výkonu.

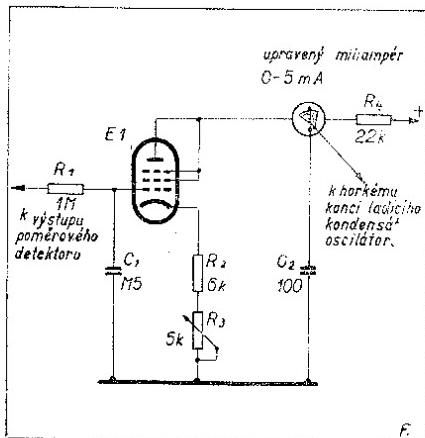
Radio und Fernsehen 16/56

Automatické doladování fm přijimačů

V časopise „Wireless World“ (č.2/56, str. 95) byl popsán vtipný způsob automatického doladovače kmitočtu pro fm přijimače. Na rozdíl od jiných známých obvodů je jednoduchý a levný, nevyžaduje větší změn v zapojení přijimače a navíc ukazuje přesné nalaďení přijimače na nosný kmitočet vysílače ručkou na stupnici měřidla.

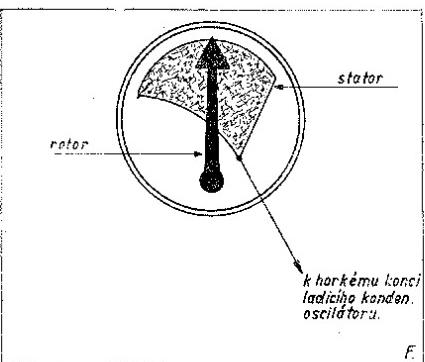
V tomto automatickém doladovači je ke kondensátoru resonančního okruhu oscilátoru zapojen paralelně další proměnný kondensátor velmi malé kapacitu, jehož velikost se řídí stejnosměrnou složkou nízkofrekvenčního napětí, odebíranou z poměrového detektora. Praktické provedení je znázorněno na obr. 1.

Stejnosměrná složka nízkofrekvenčního napětí vstupuje přes odpor $R1$ na řídící mřížku elektronky $E1$; na tomto místě může být použito libovolné vhodné pentody nebo triody s dostatečně přímou charakteristikou. Hodnoty součástek se ovšem mění podle použité elektronky a údaje v obr. 1 jsou proto



Obr. 1

pouze informativní. Vlastním řídícím prvku obvodu je malý proměnný kondensátor, jímž je upravený miliampérmetr pro rozsah $0 \div 5$ mA, zařazený v anodovém obvodu elektronky $E1$. Proměna miliampérmetru v kondensátor je provedena tím, že těsně pod dráhou ručky měřidla je na stupnici upevněn kovový plíšek tvaru, znázorněného na obr. 1 nebo obr. 2. Tento plíšek působí jako stator malého kondensátoru, kde rotorem je ručka měřidla. Plíšek musí být ovšem upevněn izolovaně jak od ručky, tak od ostatních kovových částí měřidla. Plíšek je připojen k živému konci kmitavého okruhu.



Obr. 2

hu oscilátoru přijimače. Přesný tvar plíšku není příliš kritický, jde jen o to, zachovat přibližně některý z obou tvarů na obr. 1 nebo 2.

Obvod pracuje takto: zmenší-li se při nepřesném nalaďení nebo po rozladení kmitočtu oscilátoru přijimače hodnota stejnosměrné složky napětí na výstupu poměrového detektoru, proud v anodovém obvodu elektronky $E1$ poklesne. Tím se změní také poloha ručky miliampérmetru, změní se i kapacita mezi ručkou a kovovou podložkou na stupnici měřidla a kmitočet oscilátoru se posune tím či oním směrem. Obvod musí být ovšem zapojen tak, aby vzniklá změna působila ve směru proti dřívějšímu rozladění. Správný směr kompenzace je nutno nalézt pokusně.

Kondensátor $C1$ a odpor $R1$ mají za účel upravit vhodnou velikost časové konstanty obvodu. Hodnoty, uvedené v obr. 1, slouží k nastavení časové konstanty asi půl vteřiny, což je pro praxi nejvhodnější, protože obvod pracuje ještě s uspokojivou rychlostí a na druhé straně při rychlém protáčení ladičího kondensátoru přijimače ještě nedochází k automatické regulaci. Kondensátor $C2$ je připojen k tomu konci čívky miliampérmetru, jenž je spojen přímo s ručkou.

Obvod se seřizuje tak, že se nejprve uzemní řídící mřížku elektronky $E1$ a změnou hodnoty odporu $R3$ v katodovém obvodu elektronky (případně úpravou nulové polohy ručky měřidla) se ručka nastaví do žádané polohy vzhledem ke druhé elektrodě na stupnici.

Při automatickém doladování ručka miliampérmetru zároveň ukazuje směr a velikost rozladění. Protože však miliampérmetr musí být umístěn blízko u oscilátoru přijimače, nebude někdy poloha ručky na stupnici viditelná z vnějšku přístroje. V takovém případě lze pak zapojit mezi první miliampérmetr a odpor $R4$ do anodového obvodu doladovače další miliampérmetr s rozsahem $0 \div 5$ mA, který pak lze umístit na čelní stěně přístroje ke snadnému čtení výsledků ručky.

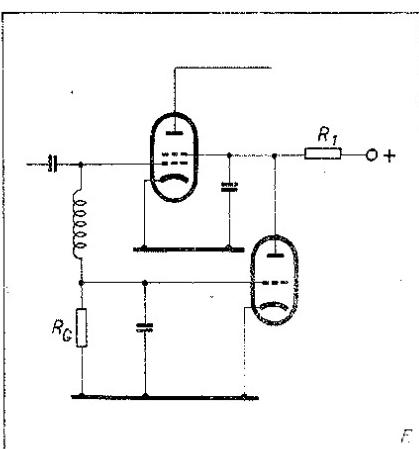
Ha

*

Závěrná elektronka

V posledních letech užívají amatéři vysílači s oblibou v PA stupni t. zv. závěrnou elektronku (clamper-tube).

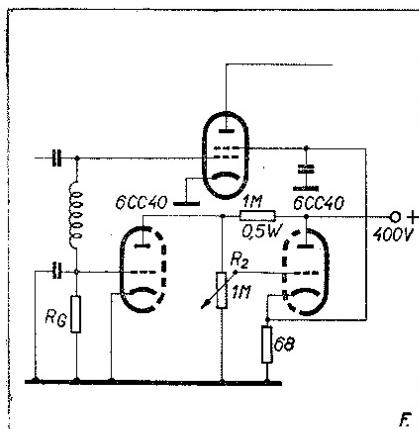
V principu pracuje tato elektronka takto: při vybuzení PA stupně je zá-



Obr. 1

věrná elektronka zavřena předpětím, vznikajícím na odporu R_g a nemá na činnost PA vlivu (viz obr. 1). Jakmile PA nedostane buzení, předpětí závérné elektronky klesne na nulu. To má za následek (a to je i účelem jejího použití), že vznikne větší spád napětí na odporu R_1 , čímž i napětí stínici mřížky klesne.

Americký amatér W9AEI/2 uveřejnil v časopise QST schema (obr. 2), jež



Obr. 2

řeší problém závérné elektronky jiným způsobem: Jedná poloviny elektronky 12AU7 (TESLA 6CC40) je použito jako katodového sledovače a druhé jako ss zesilovače. Pracuje takto: dokud elektronka 6146 pracuje normálně, zesilovací část (levá trioda) je uzavřena předpětím z odporu R_g . Napětí přiváděné na katodu katodového sledovače je vyváženo napětím děliče R_1 a R_2 . Nastavením R_g najde se potřebné napětí stínicí mřížky PA stupně (150 V pro 6146). Když PA nedostává buzení, předpětí zesilovacího stupně klesne na nulu, což má za následek, že vlivem většího spádu napětí na R_1 , anodové napětí má závérné elektronky nižší hodnotu. Toto menší napětí se přivádí na stínici mřížky 6146 přes katodový sledovač.

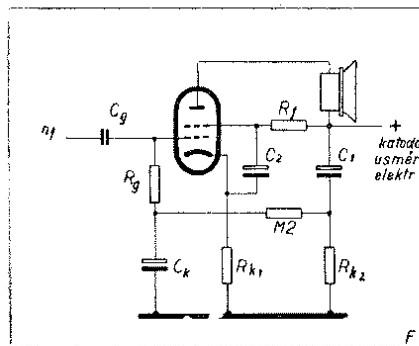
Radioamatér (Jug.) Šk

*

Zapojení k potlačení brumu v koncovém zesilovači

Napájí-li se koncová elektronka nf zesilovače přímo z prvního filtračního elektrolytu, aby se ušetřila filtrační tlumivka, zůstává v anodovém proudu ještě dosti značný zbytkový střídavý proud, který při reprodukci může působit rušivě, zvláště u zesilovačů s kvantitativní reprodukcí.

Zapojení podle německého patentu 931413, uvedené na obrázku, má snížit



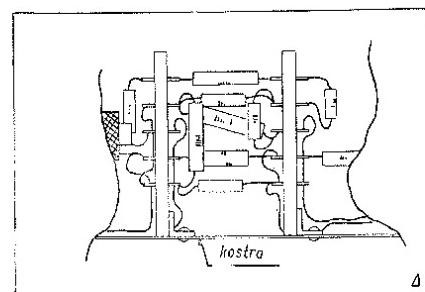
brum zesilovačů, jejichž koncová elektronka je napájena z prvního elektrolytu, až na jednu desetinu. Předpětový odpor je rozdělen na R_{k1} a R_{k2} . Odpor R_{k1} , který má hodnotu jen několika ohmů, obstarává kompenzaci střídavé složky anodového proudu; jeho velikost je proto třeba vyzkoušet. Velikost R_{k2} se řídí použitou elektronkou.

Podle Radio Mentor 2/56. Se

*

Pájecí sloupky místo destiček

Lepší využití prostoru proti dosavadním plošným pájecím destičkám a výdatnější chlazení umožňují pájecí sloupky tvaru podle obrázku. V keramickém nebo bakelitovém pásku, opatřeném patkou k připevnění na kostru, jsou zalisovány dráty nebo pájecí očka. V domácí praxi je můžeme nahradit pertinaxovými pásky s nýtovacími pájecími očky. Č.



*

Citlivost rozhlasového přijimače je definována velikostí vf signálu, modulovaného 400 Hz, hloubka modulace 30%, který musíme přivést na vstupní svorky, aby koncový stupeň dodával nf výkon 50 mW.

Pro obvyklé druhy přijimačů platí následující hodnoty:
jednookruhový přímo-
zesilující 500—1000 μ V
dvouokruhový přímo-
zesilující 50—100 μ V
malý superhet 15—30 μ V
střední superhet 1—10 μ V
velký komunikační
superhet $\approx 1 \mu$ V
Radio u. Fernsehen, 1955. Č.

*
V Alabamě (USA) se staví za 300 000 dolarů továrna na výrobu magnetických pásků pro záznam barevné televize a pro počítací stroje. Stavba má být dokončena v říjnu.
Radio and Television News 7/56. P.

V inserátech časopisu QST nacházíme nabídku firmy Baker a Williamson na adaptér model 370, o němž se praví: „Vezměte svůj přijimač (musí mít jen mezfrekvenči 450—500 kHz), připojte k němu adaptér a ze starého bude nový za cenu, jež je hudbou budoucnosti. Vedle výborného selektivního příjemu CW je možný selektivní příjem AM signálů s jedním postranním pásmem (SSB). Přístroj může být snadno připojen bez nejmenší změny charakteristik Vašeho dosavadního přijimače. Precisní 20 kHz toroidní filtr s šířkou propouštěného pásmu 3 kHz dává neobyčejnou nf selektivitu. Nežádané signály jsou potlačeny aspoň o 50 dB. Cena \$ 131,50 s eliminátorem a reproduktorem.“

Zdá se, že jde o komerční využití principu násobiče Q , o němž jsme již referovali v AR. Šk



Rubriku vede Ing. Pavel

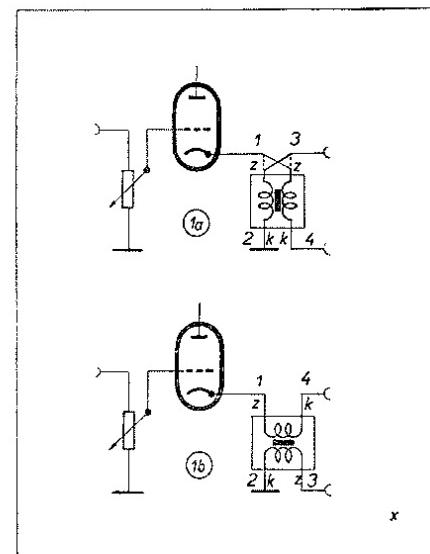
Koncový stupeň generátoru

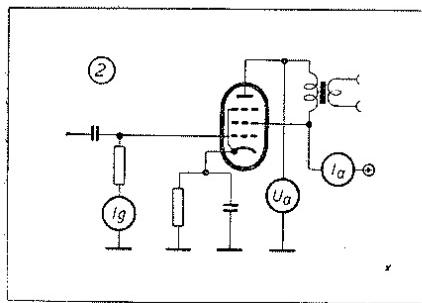
Rozluštění bylo jednoduché a k nápravě postačilo přehodit dva přívody. Při montáži a propojování vzorku byly totiž zaměněny špičky 1 a 3 (obr. 1a), na něž jsou připojeny začátky vinutí výstupního transformátoru. Koncový stupeň byl proto zapojen podle obr. 1b a při výstupních svorkách, zatížených jen elektronkovým voltmetrem, byla katoda elektronky prakticky odpojena. Střídavé napětí se na výstupu objevilo teprve tehdy, když byl výstup zatížen odporem R . Pokud elektronka pracovala v přímé části převodní charakteristiky, kde je strmost stálá, bylo výstupní napětí do jisté míry úměrné velikosti odporu.

Zmíněná závada je typickým příkladem výrobní vady, jež se charakteristicky liší od provozní vady, vzniklé během provozu. V obou případech je výsledek stejný — zařízení nefunguje, avšak příčina i postup hledání příčiny je zásadně různý. Výrobní vady v seriové výrobě sdělovacích zařízení jsou z velké části způsobeny chybou montáží, zatím co možnost závadních součástí lze aspoň v prvé části hledání chybou vyloučit, protože ty jsou kontrolovány ještě před montáží. Schema přístroje pak představuje, jak má být přístroj zapojen, ale jak zapojen není, protože jinak by fungoval. Naproti tomu vady vzniklé v provozu jsou zaviněny většinou součástmi, zatím co na správnost montáže (kromě dokonalosti spojů) se můžeme zpravidla spolehnout a schema přístroje je tu větší oporou.

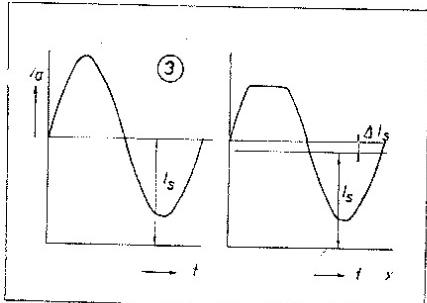
Je zesilovač přebuzen?

Podmínkou pro správnou funkci zesilovače třídy A je provoz v přímé části charakteristiky. Znamená to, že střední hodnota anodového proudu se nemění. Je-li zesilovač buzen příliš velkým napětím nebo je-li pracovní bod nevhodně volen, deformeje se průběh anodového proudu bud zánikem anodového proudu





při záporných amplitudách budicího napětí, nebo vznikem mřížkového proudu při kladných amplitudách. V obou případech nastává omezení. Poslední případ lze zjistit měřením mřížkového proudu mikroampérmetrem. Kontrolu osciloskopem nelze provádět za běžného provozu zesilovače, kdy se vstupní signál značně liší od sinusového. Není-li omezení anodového proudu, vzniklé přebuzením, obostranné a přesné stejně, a to nebyvá prakticky nikdy, nebude střední hodnota deformovaného průběhu anodového proudu již odpovídат klidovému anodovému proudu. To lze snadno zjistit miliampérmetrem v anodovém přívodu nebo měřením anodového napětí elektronky. Je to nejrychlejší spolehlivá metoda, při níž se vystačí s běžným měřicím přístrojem, a pomůže odhalit i příliš velký vnitřní odpor zdroje anodového napětí.



Délka antény

U televizní přijímací antény velmi záleží na rozměrech, protože patří k laděným anténám. Přijímací anténa rozhlasová pracuje naopak jako neladěná. Proč? Vlnová délka rozhlasových vln (střední vlny) je natolik velká, že nemí pro průměrného posluchače možné postavit si anténu, jež by jí byla rozměrově blízká. Elektrické prodloužení antény cívkou by přineslo potíže s přeladováním antény v širokém pásmu kmítocí (1 : 3) podle toho, který vysílač by právě chtěl posluchače slyšet. I to by bylo řešitelné. Při výrobě přijímačů nelze ovšem počítat s tím, že přijímač bude pracovat s anténu stejných rozměrů a stejně postavenou u všech posluchačů, kteří si určitý typ přijímače kupí. Proto není možné vestavět ladění antény do přijímače a sladit je do souběhu s ostatními ladícími obvody. Jen komunikační přijímače mají jednoduchý ladící obvod s knoflíkem bez převodů, jímž lze doladit anténu.

U televizních přijímačů je situace podstatně jiná. Posluchač (nebo divák?) je zpravidla omezen ve výběru na jeden, dva kanály, vlnová délka je rádové metry a proto je možné s výhodou použít laděné antény, která za stejných podmínek poskytuje napětí Q-krát větší (Q je činitel jakosti), zatím co kmítocově od-

lehly signál, který by mohl způsobit křížovou modulaci, zesílen není. Pak ovšem velmi záleží na délce antény.

O výhodách laděných anten můžete nabýt představu jednoduchou zkouškou. Mezi anténu a uzemnění svého rozhlasového přijímače zapojte paralelní resonanční obvod ze středovlnné cívky a ladícího kondensátoru a nalaďte přijímač i obvod na nějakou slabou stanici. Rozdíl je i přes vyrovnávací funkci AVC značný. Můžete-li počítat s tím, že budete používat svůj rozhlasový přijímač stále na tomtéž místě s touž anténu, zkuste sladit přijímač na souběh s připojenou anténu a antenní vazbou tak silnou, jak jen dovolí trimr na kratším konci rozsahu. Dosáhnete tím zvýšení citlivosti celého přijímacího zařízení.

Zprostředkovací kmítocet

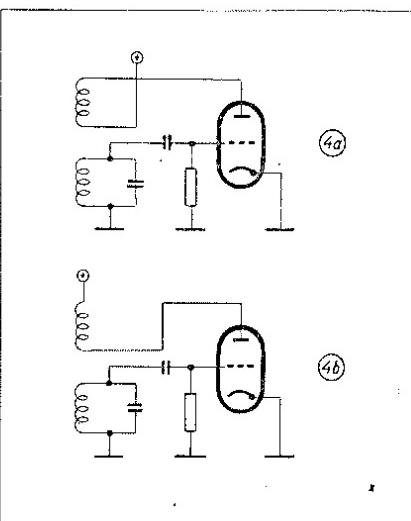
je jiný název pro mezifrekvenční kmítocet. Přestože je správnější a přesnější, dosud se nevzal. Zvyk je zejména košile a vztížené názvy se dlouho udržují. Neměly by se však vyskytovat názvy dávno už zastaralé a odsouzené, jako lampa (elektronka), amplion (původně název továrny na reproduktory) a podobné, které ještě tvrdosíjně přežívají v různých časopisech a někdy se vyskytnou i v pořadech Čsl. rozhlasu a ve zprávách ČTK. Kromě toho by bylo třeba rozvinout na těchto místech i vysvětlování kampaň o rozdílu mezi kilovoltamparem, kilowatt a kilowatthodinou.

Nejlepší odpověď zaslal:

Vlastimil Hanuš, 16 let, žák jedenáctky, Revoluční 510, Luby u Chebu.

Otázky dnešního KVIZU:

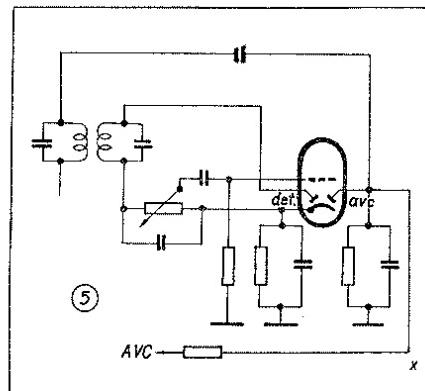
1. Proč se u oscilátoru nebo u zpětnovazebního audionu váže zpětnovazební vinutí na ladící obvod obráceně (obr. 4a) a ne ve stejném smyslu (obr. 4b)?
2. Na co je výstupní transformátor?
3. Proč je obvod detekční diody připojen na katodu elektronky a obvod



diody AVC na zemnické vodič? Proč nejsou oba připojeny na totéž místo (obr. 5)?

4. Co je nelineární skreslení?

Odpovědi na otázky zašlete s označením KVIZ do 15. t. m. na adresu redakce Amatérského radia, Národní třída 25, Praha 1. Napište, kolik je vám let a jaké je vaše zaměstnání. Nejlepší odpovědi budou odměněny knihou.



Šíření KV a VKV

Dálkový příjem televize

Několikrát jste postrádali v Amatérském radiu naše dřívější pravidelné televizní zpravodajství; stało se tak proto, že autor hledíku ho bohužel na delší dobu odcestoval. Mezitím dochází další a další dopisy, takže autor, navrátilivší se jen několik málo dní před uzávěrkou tohoto čísla, nestáčí všechny zdalek zpracovat a bude proto dnes ještě poněkud stručný.

Dnes se zmíníme zčásti o dalších případech dálkového šíření zahraniční televize v letechním období pomocí přenosu mimořádnou vrstvou E. Pěkné zprávy nám zaslal s. Otto Kremének z Tesly v Rožnově pod Radhoštěm, jehož zprávy jsou tak důkladné, že mohou být pojaty do vlastního pozorování Geofyzikálního ústavu do jejich přesného zpracování. Podle něho nastaly mimořádné podmínky ve dnech 27. a 28. června, 4., 20., 21., 27., 28. července a 3. a 6. srpna. S ním spolupracovali též soudruži Roubalík a Ing. Loupor z Horní Bečvy. Většinou šlo o signály britské televise.

Ladislav Pospíšil z Berouna sledoval rovněž signály britské televise. V přehledu naměřil 2. června na 41,5/45 MHz (Londýn) intensitu pole asi 50 μ V/m, na 48,25/51,75 MHz (Holme Moss) asi 150 μ V/m a na 58,25/61,75 MHz (s. Confield) asi 50 μ V/m. Následující den šla Moskva s 80 μ V/m a na třetím kanále OIR pravděpodobně Kijev (1330 SEČ, 100 μ V/m). Další dny uvádíme stručně v pořadí den, stanice, v závorce čas SEČ a intensitu pole v μ V/m:

- 7. VI. Londýn (1900—2100, 20)
- 14. VI. Moskva (2025—2050, až 200)
- 21. VI. Londýn (1830—1847, max. 50)
- 29. VI. Londýn (1715—1750, max. 200)
- 30. VI. Londýn (1600—2100 i dle, až 1000) Sutton Coldfield (1730—2000, 200)
Kijev (1730—2000, 500)
Riga (1800—1900, 300)
- Moskva (ve stejnou dobu, rušena pražským vysíláním, min. 200)
- Holme Moss (ve stejnou dobu, rušen pražským vysíláním, min. 200)
- 4. VII. Moskva (1945—2020)
- 20. VII. Londýn (2015—2045, 500)
Paříž 42 MHz (ve stejnou dobu chvílemi)
- 21. VII. Londýn (1600—2000, rušen pravděpodobně Paříži)
- 26. VII. Londýn (2000—2100)
- 28. VII. Kijev (1845, krátce, 10)
Moskva (ve stejnou dobu, rušila Prahu)
Londýn (2015, 500)
Paříž (v tutéž době, rušil Londýn)
Holme Moss (v tutéž době, rušil Prahu)
S. Coldfield (2045 na chvíli, 50)
- 29. VII. Londýn (1530—1550, 50)
- 30. VII. všechny anglické vysílače (1845—1955, Londýn 150, Holme Moss 100, S. Coldfield 100)
- 12. VIII. Moskva (2030—2100, 50—100)

S. Pospíšil poslouchá na tříprvkovou antenu a na předčítaný televizor Tesla 4001 A. Na vstupu má kaskódu s 6CC42 a dále je směsovač s 6CC31. Celý vý díl je opatřen kanálovým voličem. Mezifrekvence je čtyřstupňová (4krát 6F32), detekce je přepínatelná na pozitivní a negativní. Synchronizace rádiového je setravníková. Zvuk je jednak FM jak 5,5, tak i 6,5 MHz nad nosnou vlnou obrazu, jednak AM pro

britskou televizi. AVC je závislá na úrovni špiček synchronizačních impulsů a působí na čtyři stupně. Bohužel to však zdaleka nestačí, protože signál se často mění v krátké chvíli i o 40 dB a více. Vysílače Kirk O'Shott a Wenvoe prozatím nepřijímá. Nebylo by snad na škodu, kdyby s. Pospíšil nám v některém svém příštím hlášení zaslal bližší popis svého zařízení, případně návod na provedení po- psané úpravy, protože by to jistě zajímalo i řadu ostatních soudruhů, kteří se zabývají dálkovým příjemem a chtěli by se v zimě připravit rádne na příští léto.

Soudruh Petr Zábiňský z Orlové I. sleduje rovněž dálkový příjem na televizoru Temp-2. Přinášíme ve výtahu také jeho hlášení (datum, čas, druh televize, pásmo):

- 28. VII. 1800—1930 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 1800—1930 německá (64,0—67,5 MHz)
- 29. VII. 1600—1950 anglická (48,5—56,5 MHz, 58,0—66,0 MHz)
- 30. VII. 1830—1940 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 31. VII. 1700—1955 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 3. VIII. 1130—1145 Itálie (64,0—67,5 MHz, 67,0—70,5 MHz)
- 4. VIII. 1015—1025 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 5. VIII. 1925—1935, původ nezjištěn (58,0—66,0 MHz)
- 10. VIII. 900—1200 německý zvuk (84,0—92,0 MHz)
- 1900 chvíli německá (92,0—100,0 MHz)
- 1920 chvíli Praha (48,5—56,5 MHz)
- 11. VIII. podmínky podobné jako 10. VIII.
- 12. VIII. 1240—1330 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 1920 a dále silné rušení Ostravy zahraniční televizní neznámého původu.
- 13. VIII. 1215—1230 anglická (48,5—56,5 MHz)
- 14. VIII. podobné podmínky jako 13. VIII.

Pásma jsou uvedena ovšem tak, jak jsou přepinatelná na televizoru Temp-2 a nesouhlasí tedy přesně se skutečnými kmitočty jednotlivých televizních stanic.

František Zubač z Vysoké Lhoty u Pyšel zachytily 28. července po 1730 SEČ vysílání leningradské televize, které se udrželo na obrazovce do 1830. Antena otocná patrová (2krát 3 prvky), televizor Tesla 4002 A s předzesilovačem vlastní konstrukce se dvěma 6F32.

Jan Hrdý z Mokré u Českých Budějovic zachytily tyto stanice (datum, čas, stanice):

- 2. VII. 1400—1410 Londýn
- 4. VII. 1240—1420 Londýn
- 1715—1800 Londýn
- 2030—2100 Moskva
- 5. VII. 1045—1145 Londýn
- 1915 rušení Prahy anglickou televizí
- 8. VII. 2010—2100 nárazově Moskva a Ostrava
- 10. VII. 1045—1145 Moskva nárazově
- 1330—1340 Moskva nárazově
- 1825—2030 Moskva
- 17. VII. 1950—2000 Moskva (slabé nárazy)
- 2100—2110 Londýn nárazově
- 19. VII. 1850—2050 Londýn
- 20. VII. 1655—1730 Londýn
- 2040—2050 Moskva nárazově
- 21. VII. 0905—1215 Londýn
- 1650—2110 Londýn, později i Moskva
- 22. VII. 1350—1352 Londýn
- 1840—2030 Moskva
- 24. VII. 1945—1955 Moskva
- 26. VII. 1905—2005 Londýn
- 28. VII. 1650 Bukurešť (snad pokusné vysílání? — pozn. OK 1 GM)
- 1655—1830 Moskva
- 1850—1915 nejprve nápis „TELEVÍSIONE“, pak Moskva
- 2010—2120 Londýn
- 30. VII. 1930—2030 Londýn
- 1. VIII. 1925—1930 Londýn
- 3. VIII. 1645—1705 Londýn
- 5. VIII. 1800—1900 chvílemi Londýn i Moskva nárazově
- 1945—2015 Londýn nárazově silný.

Velmi silně přijímal anglickou televizi i na 3 m drátu místo antény 29. VI. od 1715 do 1830 s. Kafka z Pardubic. Rovněž následujícího dne zjistil poněkud slabší podmínky ve směru na Anglii po 18. hodině, podobně jako 4. VII. od 1730 do 1800 hod. PhMg Čestmír Plachý ze Sedlčan zachytily na televizoru Tesla 4002 A s předzesilovačem a tříprvkovou antenou program anglické televize 14. VIII. mezi 2120 a 2130 SEČ. S. Kostka z Koryčan pozoroval dva dny před tím rušení Ostravy moskevskou televizi a několikrát v létě nerušené moskevské televizní vysílání v době, kdy Ostrava nevysílala. Rovněž soudruh Fišera z Loukova u Bytřice pod Hostýnem, s. Koller z Pardubic, s. Handl z Knina a některí další nám ohlásili výskyt dálkových podmínek pro londýnskou nebo moskevskou televizi. Dále jsme dostali přes ÚTS Praha dopis s. Františka Dvořáka z Dobrkovské Lhotky, okres Trhové Sviny, který sděluje, že pražské vysílání 17. června bylo po 20. hodině silně rušeno moskevskou televizí až asi do 2050 hod. Rovněž velký počet zahraničních pořadů „nalovil“ s. St. Pavlica

z Víceměřic, okr. Kojetín, nesdíluje však přesná data a dobu mimořádných podmínek. Poslední dopis, v němž se dnes zmíníme, přišel z OK3KAP v Partizánském. Tam zahytili vysílání moskevské televize asi 21 minutu 12. srpna ve 2030 SEČ. Dále tito soudruzi piší, že v Okresním radioklubu Svazaru v Partizánském přijímají pravidelně od 8. srpna poměrně dobré obraz i zvuk ostravské televize. Zmíníme se o tom dnes zcela výjimečně, protože jde vzhledem k velké vzdálenosti obou míst o zprávu doslosti zajímavou. Jinak se dnes necheceme zprávami o zachycení ostravské televize zabývat a necháme si všechny zprávy o vysílání tohoto vysílače stejně jako vysílače televizního z důvodu, které jsme uvedli na začátku této rubriky, až na příští číslo.

Souhrem vidíme, že i letošní sezóna byla velmi bohatá na dálkové přenosy zahraniční televize vlivem mimořádné vrstvy E. Krátký čas nedovolil zatím souhrnné zpracování všech výsledků. V některém z příštích čísel přineseme však souhrnnou zprávu o činnosti mimořádné vrstvy E v tomto roce podobně jako tomu bylo loni. Bude k tomu více času právě nyní, kdy vyšší činnost mimořádné vrstvy E již ustala a kdy jediné větší maximum její činnosti očekáváme pouze v prvních lednových dnech příštího roku — zkrátka kdy přísluší dopisu opět přechodně odpadne. Příše nám však hodně i o svých úspěších v příjmu televize ostravské a pomalu již i bratislavské, v jejichž příamu vám všem přeje mnoho zdaru za Amatérské rádio

Jiří Mrázek, OK 1 GM

Předpověď podmínek na listopad 1956

Po delší odmlce, zaviněné nepřítomností autora této rubriky v ČSR, přinášíme opět obvyklé předpovědi. Během odmlky vyrůstala neustálé sluneční činnost ve shodě s očekáváním a vyrůstaly tedy i kritické kmitočty a hodnoty MUF ve srovnání s minulým rokem velmi podstatně. Bylo to jistě znát v podmínkách zejména na DX pásmech a především na obou nejvyšších krátkovlnných pásmech 21 a 28 MHz. Ti mladší z nás, kteří ještě před jedenácti léty nepracovali, byli jistě vývojem podmínek na těchto pásmech překvapeni, a ti starší, kteří se na podmínky před jedenácti lety pamatuji z vlastní zkušenosti, jsou jistě rádi, že to konečně na DX pásmech zase jednou pořádně chodi. Nyní, v podzimních dnech, dosahují DX podmínky v tomto roce svého vrcholu, i když tu a tam dochází k jejich porušování ať již v denních hodinách častými Dellingerovými efekty, které mívají za následek jejich zeslabení nebo i vymílení na dobu několika desítek minut, či v hodinách magnetické poruchy nebo ionosférické bouře.

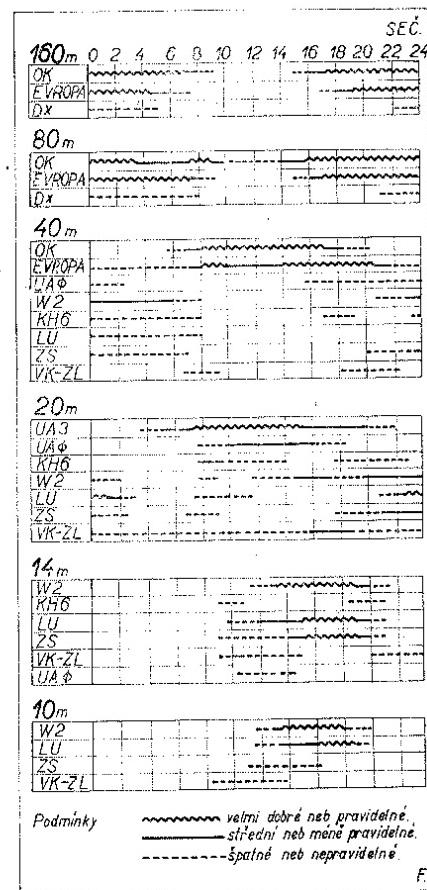
Z diagramu, který má svoji obvyklou formu, pozorujeme zlepšení podmínek nejlépe tchdy, srovnáme-li jej s diagramem pro listopad minulého roku; je to srovnání velmi poučné. Pásma 14 MHz se téměř v noci neučavře, protože i tehdy, kdy bude později po půlnoci chvílemi zdánlivě uzavřeno, mohou přece jen nastat alespoň teoreticky podmínky v některých směrech; zde bude záležet často mnoho na tom, zda v těchto směrech budou vysílat amatérské stanice. Nejsou tedy vyloučena ani ve velmi časných hodinách ranních zájmová překvapení. Pásma 21 MHz bude otevřeno i ve večerních hodinách a nejlépe se na něm bude pracovat později odpoledne; protože útlum působený radiovým vlnám nižšími vrstvami ionosféry je na vysokých pásmech nepatrný, budou na pásmech 21 a 28 MHz intenzity signálů velmi značné. Ostatně i pásma 28 MHz nebude alespoň v klidných dnech k zahození; zejména v odpolednech a podvečerních hodinách bude otevřeno při výborné slyšitelnosti, zatím co v rušených dnech se může stát, že se pásma po dobu poruchy úplně uzavře.

Pásma 7 MHz bude mít své standartní vlastnosti s DX možnostmi téměř výhradně v noci; i zde však bude možno pozorovat zlepšení proti minulým létům, i když ten málo výrazné. O to budou však tyto podmínky stálejší, ovšem intenzita signálů bude slabší než na vysokých pásmech. Na pásmu 3,5 MHz jsme sice na diagramu vyznačili v nočních hodinách možnost DX spojení, tato možnost však bude ještě velmi malá, bude se však s blížící se zimou stále zvyšovat a podmínky vyvrcholí v únoru. Totéž platí pro pásmo 160 metrů. Pásma ticha se na 80 metrech sice objeví, avšak obvykle jen krátce mezi 3. a 7. hodinou ranní, kdy však ještě nebude větší než 300 až 450 km. Zvýšené kritické kmitočty mají za následek, že pásmo 7 MHz bude v denních hodinách velmi vhodné k vnitrostátním spojením. Využívejte proto této okolnosti při závodech, kde to soutěžní podmínky dovolí!

Tolik k charakteristice jednotlivých pásem. Pokud jde o jednotlivé otevřené směry, neexistuje v listopadu směr, v němž by se nedalo navázat v průběhu 24 hodin na amatérských pásmech spojení. Podmínky umožní dokonce pro některé směry použít současně dvou i více pásem, což v letech minima sluneční činnosti nebylo nikdy možné. Velmi významné se projeví jako dosud směr na východní pobřeží a střed severoamerického kontinentu, bohatě obsazený amatérskými stanicemi. Podmínky budou nastávat odpoledne a v podvečer na pásmech 14, 21 a 28 MHz a v noci na 7 MHz, nelehleme-li k vzácným možnostem ránu na 3,5 MHz. Současně budou otevřeny i směry na jižní oblasti Severní Ameriky a Západní-Indické souostroví. Naproti tomu podmínky na Jižní Ameriku budou spíše spojeny s podmínkami na Jižní Afriku: na výšších pásmech k nim dojde v denních hodinách a zejména později odpoledne, na nižších pouze velmi nezadno v noci. Při tom theoreticky bude snadněji dosáhnout Jižní Ameriky. Budeme však při tom pozorovat zajímavý efekt, který je možno vyjádřit tak, že jestliže bude slyšitelnost výborná, budeme spojení navazovat mnohem hůře než později, na samotném sklonku podmínek, kdy slyšitelnost již bude poměrně špatná. Je to způsobeno tim, že v době nejlepší slyšitelnosti nastávají v Jižní Americe nejlepší podmínky na Ameriku Severní, při černé signálně amerických stanic jsou podstatně silnější než signály méně početných stanic evropských; proto navázání spojení bude v těchto hodinách obtížně; teprve na sklonku podmínek dochází ke zhoršení podmínek na cestě Jižní Amerika-Amerika Severní a naše slabé signály mohou rušením proniknout. Zajímavý je směr na jižní oblast Tichomoří, Nový Zéland a Australii, který je na dvacetimetrovém pásmu otevřen prakticky po celých 24 hodin, i když slyšitelná oblast může v některých okamžicích pokrývat dočasně území bez amatérských stanic. Obvyklé podmínky na 7 MHz v době kolem východu a po západu slunce budou sice výrazně, avšak tak krátkodobé, že mohou trvat i jen několik málo minut.

Bližší nalezne čtenář v obvyklém diagramu. Nám zbývá pouze dodat, že mimořádná vrstva E, kterou známe z letního období ze známých shortskipových podmínek na výšších pásmech a z televizních „překvapení“, se bude v listopadu vyskytovat tak mizivě, že prakticky nedojde k těmto efektům.

Jiří Mrázek, OK 1 GM



DX DX DX DX DX DX DX

NOVÉ DIPLOMY:

Japonský AJD za 10 QSL ze všech 10 distriků JA1 – JA6.

Malajský Worked All Malaya za 1 spojení s VS1 a 6 spojení s VS2, vždy z jiného státu.

Nový holandský DDXC (Dutch DX Certificate) za 20 různých PAØ, 2 PJ2A, 2 PJ2C a 1 PZ. Dále PACC za 100 různých PAØ.

Radio Club of Nicaragua nabízí 2 diplomy: Ruben Dario za QSL z 5 středoamerických republik. Jsou to: Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Honduras a Costa Rica. Druhý je již obtížnější: za QSO se sedmi z devíti distriků Nicaraguy.

Panamský WHP za spojení s 20 různými HP stanicemi.

Španělský DVF (Diploma Fallas Valencia) je vydávaný každoročně za 6 spojení s EA5 (Valencia) v době od 1. listopadu do 31. ledna. Spojení CW a fone platí za dvě různá, uplynula-li mezi nimi doba delší 30 minut.

Jihoafrický WAYL za spojení s 10 YL's z Jihoafrické Unie.

Anglický TOPS CLUB nabízí diplom WAWC (Worked All Welsh Counties) za spojení se všemi 13 okresy Walesu. V okrese Monmouth se vyskytuje prefix G i GW. Platí zde tedy i spojení s G. CW nebo fone, ale ne kombinace.

Jugoslávský S. R. J. nyní vydává pěkný diplom WAYUR (Worked All Yugoslavian Republics) za spojení se všemi šesti federálními republikami YU1-YU6. Je třeba předložit 18 QSL: po třech z každé republiky a z toho vždy dva na 2 různých pásmech. Platí všechna spojení po 1. únoru 1950. K přihlášce je třeba přiložit 10 IRC. Diplom YU-100 za sto spojení s různými YU stanicemi po 1/I 1950. Bližší informace o všech těchto diplomech najdete v novém seznamu diplomů, který připravuje ÚRK. Příště přineseme zprávu o mnoha diplomech, které nabízí radiokluby z USA.

DX-EXPEDICE:

UAØKTT – TANNU TUWA. Připravuje se výprava do Kyzylu nebo Turanu (70 km severně od Kyzylu) ve dnech 1. prosince až 1. ledna. Stanice bude pracovat pouze v pásmu 14 a 21 MHz. Kyzyl je hlavní město Tannu Tuwa (Tuwinskaja Awtonomnaja Oblast) v zoně 23.

OSTROVY SEYCHELSKÉ: VQ4AQ čekáme v měsíci říjnu pod značkou VQ9AA.

SEVERNÍ PÓL – UPOL 6. Tato stanice je pravidelně dopoledne mezi 14 025 a 14 035 kHz. Dobrý signál i provoz.

VK9TW je nyní na ostrově Papua. Používá stejně volačky. Jeho malá loď TASME prošla těžkým cyklonem a ztra-

til vše, co měl na palubě. Po krátkém pobytu pokračuje v cestě do Sev. Australie (Darwin), dále na Timor (CR1ØAB) a potom na ZC3.

3A2BH – Monaco: zahájil 1. října a pracuje na všech pásmech od 28 do 3,5 MHz. Vyhovuje žádostem o přeladění z pásmu na pásmo.

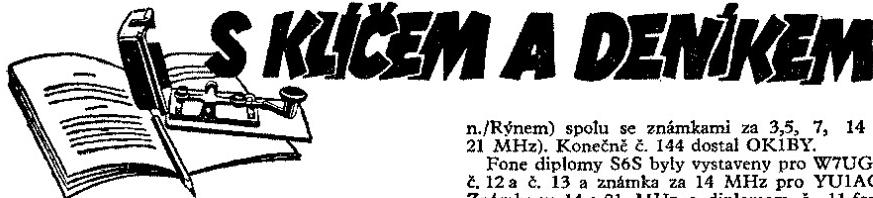
G3IDC letí na cestu s R. A. F. po Středním a Dálém Východě. Bude vysílat pod svou značkou, ale lomenou prefixem země, ze které právě bude vysílat. Do Anglie se vrátí 26. listopadu. Vysilač 25-30W na kmitočtech 14 050, 21 050 a 28 100 kHz jen CW.

ZPRÁVY Z PÁSEM:

Všechny časy budou udávány v GMT, kmitočty kHz.

FL8AB je stále velmi činný v dolní polovině 14 MHz pásmu od 1600. FB8ZZ denně kolem 14 030 od 1700. UL7CB dosahuje pěkných výsledků s příkonem jen 20W na 14 MHz. – Na 14 050 až 14 070 pracuje ZD1FG. Je to bývalý ZL2FG a bude na pásmu asi rok. – KC6UZ je na Truk Island ve Vých. Karolinách a počítá se zvlášť. Je denně na 14 072 od 1100 s tónem T8. – KJ6AI kolem 14 080 od 0500. – Ruanda Urundi OQØVN je občas na 14 068 od 1700. – Pitcairn VR6AC denně A3 na 14 142 od 0400. – Ostrovy Boninské stále na 14 050 od 1100 do 1200 na CW a na 14 240 od 0800 do 1000 fone. Má pravidelné denní skedy, ale Evropu dělá těžko. – XW8AB se objevil ve velké síle na 21 075 od 1300. – Ostrovy Galapagos HC8GG jsem zaslechl na 14 083 v 0300. Jeho signál byl 589, ale spojení se zatím neuskutečnilo. – Hebridy YJIRF má denní skedy na 14 100 v 1100, ale je QRP a pronikne jen za nejlepších podmínek. – Ostrovy Cocos Keeling VK1RW je pravidelně na 14 055 s tónem T8 asi od 1600. Jeho antena ale nesměřuje na Evropu. – VK1IJ na ostrově Macquarie na 14 060 nepravidelně. – ZC5SF jen na 14 011 od 1300 T9. – Ostrovy Vánoční ZC3AC se objevil s tónem T7 na 14 060. Jeho signál je na tomto pásmu slabý, ale pracuje také na 21 MHz. – Kergueleny FB8XX má každým dnem opět zahájit. Také se v nejbližší době čeká činnost z ZD7. – Novou stanici na ostrově St. Martin je PJ2ME, který pracuje každou noc a ráno na 14 047 a 7020. – KH6AYG hlásí, že jistý KH6 podnikne výlet s vysílačem na Brit. Samoa KS6. – Faroe OY1I je pravidelně na 21 081, potřebuje-li ho někdo pro WAE. – Novou stanici na Mauritiu je VQ8AG, který pracuje pravidelně na 21 020. O tomto ostrově píše ve svém dopise VQ8AB, že měří pouze 35 × 30 mil a má půl milionu obyvatel. Z toho 400 tisíc Indů, 30 tisíc Číňanů, 25 tisíc bělochů a zbytek černochů. Všechny žijí jeden průmysl – cukrová třtina. Cyklon v březnu letošního roku zničil celou úrodu. Jelikož toto nebezpečí hrozí kaž-

doročně, bude VQ8AB v nejbližší době měnit QTH. – Na ostrově Wallis přistál nový operátor pro FW8AA. – Kdo potřebuje Mexico a k tomu zónu 6, najde XE1PJ pravidelně kolem 21 081 od 1030. – Znovu jsem zaslechl ZC3AC na 14 051 v 1530. – První svoji Guatemualu jsem dělal ráno v 0600 na 21 230 fone. Byl to TG9MB, který je nyní na tomto kmitočtu pravidelně v síle až S9. – Tahiti FO8AD je denně na A3 na 21 170 od 0700. Na tomto pásmu jsou na A3 nyní pravidelně dvě stanice z Fiji: VR2BZ a VR2BC. Obě kolem 21 200. – Nicaragua YN4CB byla zaslechnuta A3 na 28 MHz. – UA9DN je první UA, který je navržen pro členství v anglickém F. O. C. (First Clas Operator Club). – Ostrovy Fanning jsou stále zastoupeny stanicí VR3B kolem 14 025 kHz. – Ostrov Ascension ZD8SC pracuje také na 28 300 A3. Na 21 MHz je vybírávý, ale na 28 MHz vezme každého, protože na tomto pásmu pracuje teprve krátce. – Ve Franc. Somálsku začnou vysílat dvě nové stanice – FL8AC a FL8AD od 1/1 1957. – BV1US – Formosa jsou dvě různé stanice. Jedna je v Taipei, druhá 260 mil jižněji. Pracují střídavě každý druhý den na tomtéž kmitočtu. Tamní vláda povolila totiž zatím jen jednu amatérskou vysílačku. – W6ITH ex FS7RT, PJ2MC obdržel licenci na dálší „novou zemi“ DUØRT, Spratly Island. Povolení bylo rozšířeno majitelem ostrova, filipínským občanem Tomaszem Cломou, ale s odjezdem ještě vyckává, jelikož jsou spory o příslušnosti prefixu, takže se neví, bude-li W6ITH vysílat pod prefixem DUØRT, BVØRT, FIØRT, CØRT nebo dokonce 3WØRT. Hi. – FE8AF je nyní ve Francii, ale vrací se do Kamerunu v prosinci. – FB8YY – Adélina Země v Antarktidě je denně na 14 080 ráno 0500–0700 a v noci 2300–2400. Má dva operátory, ale její provoz není rychlejší než 2 spojení za hodinu. – Právě se dovídám, že FW8AA je ex XW8AA a vyjede s 813 na PA, takže ho jistě uslyšíme. – ZK1AB je QRT a QRV jako ZL2AVQ. – VQ4AQ mluví o těchto „nových zemích“: Ostrovy Amirante Group, Coetivy, Cosmaledo, St. Pierre a Apalegg. Danny, VK9TW je o tom informován a zastaví se na nich na své cestě Indickým oceánem. – VR3A je nyní v Australii a pracuje pod značkou VK3AFB. – YJ1RF na N. Hebridách dostal právě 1000 nových QSL a zůstane proto na ostrově o 2 měsíce déle. Také důvod, ale námi jen vítaný. – Vysilač YJ1AA má jen 10 W z 12V autobaterie. Přes to navázal spojení se 153 zeměmi a 36 zonami. Jen do USA poslal 7353 QSL. – YVØCT je pirát. Totéž platí o TI9AA. Ústředí Costa Ricy hlásí, že není žádáná stanice v činnosti na Kokosových ostrovech, ale počítá se s ní začátkem 1957. – SVØWO zahájil činnost z ostrova Rhodos – jen CW, 14 MHz. Nový HS1WD platí pro DXCC. OK1MB



„OK KROUŽEK 1956“

Stav k 15. září 1956

a) pořadí stanic podle součtu bodů ze všech pásem:

Stanice	počet bodů
1. OK2KAU	10 178
2. OK1KTW	7 988
3. OK2BEK	7 146
4. OK2KLI	6 624
5. OK1KCR	6 501
6. OK2KEH	6 414
7. OK1KDE	6 359
8. OK2KBE	6 123
9. OK1DJ	5 870
10. OK2KOS	5 337

b) pořadí stanic na pásmu 1,75 MHz (3 body za 1 potvrzené spojení):

Stanice	QSL	krajů	bodů
1. OK2BEK	99	18	5346
2. OK2KAU	87	18	4698
3. OK1KTW	84	18	4536
4. OK1KCR	65	17	3315
5. OK1EB	64	17	3264
6. OK1KCG	62	15	2790
7. OK1DJ	64	14	2688
8. OK2KOS	59	15	2655
9. OK2KBE	55	15	2475
10. OK1KDE	61	13	2379

c) pořadí stanic na pásmu 3,5 MHz (1 bod za 1 potvrzené spojení):

1. OK2KLI	254	18	4572
2. OK2KAU	236	18	4248
3. OK1KTW	220	18	3980
4. OK2KEH	217	18	3906
5. OK1KDR	184	18	3312
6. OK2KYK	181	18	3258
7. OK1KHK	177	18	3186
8. OK2KBE	172	18	3096
9. OK2KZT	169	18	3042
10. OK1KTW	165	18	2970

d) pořadí stanic na pásmu 7 MHz (2 body za 1 potvrzené spojení):

1. OK1KDR	54	16	1728
2. OK2KAU	44	14	1232
3. OK1GB	47	13	1222
4. OK2KYK	35	13	910
5. OK1DJ	26	11	572
6. OK2KBE	23	12	552
7. OK1KTW	22	11	482
8. OK2KLI	23	9	414
9. OK1KCR	22	9	396
10. OK1KDO	22	9	396

Změny v soutěžích od 15. srpna do 15. září 1956
„ZMT“

V tomto období získala diplom č. 58 sovětská stanice UO5AA. Z uchazečů poznámky své umístění stanice DM2ABL, která má již 38 QSL, OK2KAU a OKINS se zlepšíly na 35 a OKIBY na 34 QSL. Nově přihlášený DM2APM s 33 a OZ2NU s 32 QSL.

,P-ZMT“

Další diplomy byly vydány stanicím: č. 111 OK3-146084 s. Frant. Hlaváčovi, č. 112, 113, 114 a 115 získaly sovětské stanice UR2-22519, UB5-5607 a UC2-365 a UC2-2213.

Ve skupině uchazečů došlo ke změně u stanice OK2-124904, která má nyní 24 QSL a SP3-026 s 23 QSL z 25 potíebných.

,100 OK“

Diplom č. 14 obdržel DM2ABL, Heinz Morawa z Drážďan. V soutěži „P-100 OK“ nedošlo ke změně.

,S6S“

V tomto období byly vydány tyto diplomy CW: č. 131 pro WØNGF, č. 132 OK1KLP, oba známku za 14 MHz. Č. 133 a známky za 14 a 21 MHz dostal OK1JX, č. 134 15REX (Mogadishu, Ital. Somálsko), č. 135 rumunská kolektivka YO2KAB, Temesvár, č. 136 W7DJU, všechny známky za 14 MHz, č. 137 W2FLD, č. 138 OH9OB, Kemi, Finsko, (též známku za 14 MHz), č. 139 DM2APM z Lipska, č. 140 DJ1KC z Mnichova (a známku za 14 MHz), č. 141 YU1AD z Bělehradu (známky za 7, 14 a 21 MHz), č. 142 SM3AF ze Sundsvallu (též známka 14 MHz), č. 143 získal DL1QT (nr Kolín

n./Rýnem) spolu se známkami za 3,5, 7, 14 a 21 MHz). Konečně č. 144 dostal OK1BY.

Fone diplomy S6S byly vystaveny pro W7UGQ č. 12 a č. 13 a známka za 14 MHz pro YU1AG. Známka za 14 a 21 MHz s diplomem č. 11-fone byla přidělena OK1JX.

OK1FF doplnil svůj diplom č. 94 o známku za 7 MHz.

„RP OK DX KROUŽEK“

Nové diplomy III. třídy.

Č. 42 OK3-147334, Milan Palkovič, Trnava,

č. 43 OK1-065726, Ladislav Kouřil, Rychnov n./N., č. 44 OK1-01607, Bohuslav Petr, Modřany.

Ve II. třídě obdržel diplom č. 8 OK3-147347, Otto Chudý, Trnava.

Zajímavosti a zprávy z amatérských pásem:

V předčasném žebříčku našich DX rekordů máme další hlásení: OK1FF-208 QSL (wkd 232), OK1SV-165 (184), OK3HM-150 (179), OKINS-130 (149), OK3MM-139 (167), OK1KTW-104 QSL. — Pošlete další zprávy podle výzvy v AR č. 9, str. 287, a pak při změně stavu svá hlášení opakujte.

Zajímavostí vyplývá z přehledu našich soutěží, kde je možna účast ze zahraničí. Tak diplom „S6S“ cw byl dosud vydán 88 stanicím z OK, 12 z SP, 10 z YO, 7 z W, 6 z SM, po 4 z DL a DM, 3 z HA, po 2 z LZ, po jednom EA, OH, PA, UA2, UB5 a YU, celkem 144 Fonicí „S6S“ dostaly 4 stanice z OK, 4 z YO a po jednom LZ, SP, W a YU.

„ZMT“ byl přidělen takto: OK - 17, UB5 - 9, UA3 - 7, UA6 - 4, YO - 4, UA9 - 3, LZ, SP a UA1 po 2, DM, SM, UA2, UA4, UAØ, UC2, UN1, UO5, UP2 a UR2 po jednom diplomu, celkem 70.

„P-ZMT“ dostalo zatím 23 stanic OK, 16 - UB5 15 - 3, 11 - LZ - 7, UC2, po 6 - SP, UA1, UA6, 4 - UR2, po 3 UA4, UF6 a UP2, po dvou HA, a UAØ a po jednom diplomu DM, UA9, UD6, UG6, UH8, UN1, UO5 a YO, celkem již 115 diplomů.

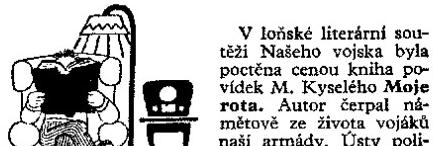
Diplom „100 OK“ byl přidělen 5 stanicím DM a 5 z SP, po jednom z DL, LZ, UA3 a UA6, celkem 14 stanic.

„P-100 OK“ získalo 15 SP, 5 UB5, po 4 DM a UA3, po 3 HA, UA1, UC2 a po jednom LZ a UF6, celkem 39.

Umožňete podání žádostí dalším stanicím v zahraničí, ať vysílacím posluchačským, včasného zaslání svých lístků.

Propagujte dobrou a poctivou práci československých amatérů.

OK1CX



PŘEČTEMĚ SI

V loňské literární soutěži Našeho vojska byla poctěna cenou kniha povídka M. Kyselého Moje rota. Autor čerpal námětově ze života vojáků naší armády. Ústy polticekého pracovníka roty vypráví tu o osobním životě vojáků a živým dějem seznájuje čtenáře s jejich občanským i pováhovým růstem.

O pokusu nepřátelské špiónaži zjistit podstavu nové branže, zaváděné v naší armádě, vypráví kniha L. Lesného Osudné setkání. Mladý důstojník Stránský, spolu s vojáky jedné posádky v západním pohraničí, kde se nová zbraň zkouší, stává se středem pozornosti nepřítele; poučavé je tu zachyceno, jak naše orgány spolu s vesničánem dopadnou a zneškodní celou tlupu agentů.

Z knih poctěných cenou v literární soutěži Našeho vojska vychází v druhém vydání román L. Ptáčka Drahá stráž. Vypráví o příslušnících jednoho vojenského útváru v letech před Mnichovem. Autor sleduje jejich osudy při záboru pohraničního území, za okupace i při budování nové armády. Ukazuje poměry v buržoasní armádě, vztah důstojníků k mužstvu i osudu vojáků komunistů.

Z významných cenou v literární soutěži Našeho vojska vychází v druhém vydání román L. Ptáčka Drahá stráž. Vypráví o příslušnících jednoho vojenského útváru v letech před Mnichovem. Autor sleduje jejich osudy při záboru pohraničního území, za okupace i při budování nové armády. Ukazuje poměry v buržoasní armádě, vztah důstojníků k mužstvu i osudu vojáků komunistů.

Z významných cenou v literární soutěži Našeho vojska vychází v druhém vydání román L. Ptáčka Drahá stráž. Vypráví o příslušnících jednoho vojenského útváru v letech před Mnichovem. Autor sleduje jejich osudy při záboru pohraničního území, za okupace i při budování nové armády. Ukazuje poměry v buržoasní armádě, vztah důstojníků k mužstvu i osudu vojáků komunistů.

mí se způsoby politické výchovy a odborné průpravy velenitelských kádrů. Druhá část je věnována bojové přípravě, kulturnímu životu a sportu. Tištěno hubotiskem, s řadou barevných snímků.

Dalším přírůstekm v naší skromné rozhlasotelevizní literatuře je výjpná a populárně napsaná knížka: „Vesele i vážné od rozhlasu k televizi“ od Františka Janury (Orbis, Kčs 6,30). Každý rozhlasový posluchač a televizní divák je všeobecný, rád by zvíděl co nejvíce a seznámil by se co nejdopříjemněji s vývojem a děláním programů této naší skoro nepostradatelných „společníků“ každé domácnosti.

Na themu od rozhlasu k televizi by se jistě dalo napsat více než osmdesátkovou brožuru, a proto i Janura zúčastnil svůj pohled k dosažení aspoň toho minimu stránek s požadovaným maximem poznání. Není to užkolik nejsnazší. Janura si však spíše vědom technického vývoje rozhlasu, ukazuje nám na několika stránkách pověstný rozvoj a okruh možností, který se tím rozhlasu otevírá. A přece rozhlasový posluchač má tak rád rozhlasové hry, mnohé si dodnes pamatuje a o tomto rozhlasovém umění jde v knížce celkově ticho. Třicátá léta byla pro pražskou stanici léty experimentu, léty velkého pracovního úsilí J. Bezdíčka, Fr. Kožíška, D. Chalupky. Na rozhlasové výstavě v r. 1948 jsme si povídali významných našich rozhlasových her, který byly také úspěšně vysílány cizím rozhlasem. Samozřejmě nalezl se snad rozpoznat doširoka o rozhlasových hrách, ale zdá se nám, že by se nemělo přecházet po špicákách a neříci ani slovo. Jak jen jsou posluchači vděční za rozhlasové hry, za ne mluví ty spousty dopisů, které dochází a dochází k budovu rozhlasu. Tady mohl Janura několika významnými pohledy načrtout i uměleckou stránku rozhlasového vývoje, neboť to teprve dává cek. Vždy rozhlasový pracovník by si toho zaslouhal.

Daleko obširněji již autor vypráví o televizi. Má také již vlastní zkušenosti. Docela barvitě líčí začátky, první programy, nástup nových pracovníků, setkávání s novým a dosud neznámým uměleckým výrazovým prostředkem. Je to velmi poučné. Televize mluvily kroky spíše kupředu. Cílení o tomto vývoji a nových technických možnostech je velmi stříhaný. Cennou „přílohou“ knížky jsou obrázky, které však mohly být vsunuty do textu.

Janurova knížka s vtipnou obálkou od M. Nesvadby a ilustracemi od Neprakty a Nesvadby pobaví, má humoristické zaměření a dobré se čte. Jen po té vážné stránce se měl Janura držet celkového vývoje, jak techniky tak i umění, neboť to vytváří rozhlas a televizi. Jedenáctka bez druhé není myslitelná.

Technická práce č. 9/56
Československý přírodní a technický výstavě v Brně - II. výstavě čs. strojářstva v Brně - Termokriedy VUSKA na meranie teplot - Elektrolytická leštěčka VUS-EL - Kompletná mechanizácia ukladania podzemných káblov - Batériová koncová pentoda 1L33 - Josef Mařák - Cs. vedecké technické spoločnosti pri SAV - Pohľad do zahraničnej knižnej a firemnnej literatúry - Prehľad domácich a zahraničných časopisov.

Technická práce č. 10/56

Ing. J. Zuzánek a J. Deutsch: Miniaturní elektronky československé výroby - Zlepšovacie návrhy - Technika z celého sveta - Odborná slovenčina v technike - Použitie priemyselnej televízie v očiarsstve.

Radio (SSSR) č. 8/56

Záběry z Všeobecné průmyslové výstavy - Likvidovat zaostávání v technice rozhlasu a televize - O čem mluví dopisy redakci - Za linii věčného sněhu - Na Všeobecné průmyslové výstavě - O bývalé slávě a zapomenutých tradicích charkovských amatérů - Vojenští radiestři se učí - Rada klubu a jeho aktiv - Amatérski v Jugoslávii - Rychlostní příjem rychlotelegrafie s ručním zápisem (Jiří Mrázek) - Nové rozhlasové a televizní přijímače sovětské výroby - Věnujte více pozornosti VKV stanicím, pracujícím na školách - Poznámky o DX - Seznam prefixů - Přijímač-vysílač na 420 MHz - Prostý videozesílovač - Grafický výpočet mf zesílovačů - Zesílovač s dvěma zpětnými vazbami - Zesílovač k amatérskému magnetofonu - Stínici kryty pro magnetofonové hlavy - Hodnoty mgf pásků sovětské výroby - Nové reproduktory sov. výroby - Rady pro pájení a propojování - Výpočet tlumivek pro zářívky - Rada měřicích přístrojů pro začátečníky - Dioda 6II10II - Registrace radioaktivního záření - Novinky ze zahraničí - Vackářův osciloskop - Technické konference.

CHCETE DOSTÁVAT PRAVIDELNĚ ČASOPIS AMATÉRSKÉ RÁDIO?

Chcete-li si zajistit úplný ročník AR 1957, pak je nejlepší, když si jej předplatíte. Každý dosavadní předplatitele bude koncem roku navštíven poštovním doručovatelem, který s ním obnoví předplatné na rok 1957. Noví předplatitelé se mohou přihlásit u poštovního doručovatele (listonosče), svého nejbližšího poštovního úřadu, nebo v předplatitelském středisku na závodech. Podobně si upraví předplatné rozpočtové organisačce.

*

Jednotlivá čísla můžete koupit také v prodejnách časopisů. V tom případě však nemáte zaručeno, že si budete moci dát svážat úplný ročník, neboť se může stát, že některé číslo bude rychle vyprodáno. Redakce časopisu pak nemůže dodat chybějící sešity, neboť sama distribuji neprovádí a nemá zásobu časopisů na skladě. Ve všech záležitostech, týkajících se předplatného a expedice, změny adresy, nedostředěných sešitů, obracejte se na svůj poštovní úřad. Nemůžete-li reklamací vyřídit vedoucí Vašeho poštovního úřadu, obraťte se na ředitelství okresního poštovního úřadu, v tvrdošíjných případech na Krajskou správu spojů v krajském městě.

*

Reklamujte nedodané sešity včas – Amatérské rádio vychází každý měsíc vždy přesně prvního, takže se musí během prvního týdne dostat do Vašich rukou!

*

I když nejste předplatitelem, můžete chybějící starší sešity získat prostřednictvím Poštovní novinové služby. Jistý sklad starších sešitů (remittenty) udružuje okresní poštovní úřady a Poštovní novinový úřad Praha, odkud si je Váš místní PÚ můžete obstarat, pokud není náklad zcela rozebrán. Nemá-li PNU příslušné číslo sám na skladě, obrátí se přímo na vydavatele, aby vyčerpal všechny možnosti, jak vyhovět čtenáři.

Menší zásobu výtisků čísel 1–10 Amatérského rádia a 1–7 Radiového konstruktéra Svazarmu letošního ročníku a některá čísla ročníku 1955 má na skladě také Naše vojsko, vydavatelství, n. p., Praha II., Na Děkance 3, odkud si je můžete k doplnění ročníku objednat buď přímo nebo prostřednictvím Poštovní novinové služby.

*

Zájemci o odběr AR v zahraničí mohou časopis předplatit u této agentur:

Иностранные читатели, которые хотят подписаться журнала „Аматерское радио“, могут сделать подписку у следующих агентств:

Those interested in obtaining abroad the periodical „Amatérské Radio“ may subscribe at one of the following agencies:

Si vous désirez obtenir à l'étranger le périodique „Amatérské Radio“, prenez un abonnement à l'une des agences suivantes:

Alle die am Bezug der Zeitschrift „Amatérské Radio“ im Ausland interessiert sind, können sich bei einer der nachstehenden Agenturen abonnieren:

Albanie: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana, Albania.

Britannie: Collet's Subscription Dpt., 45 Museum Street, London, S. W. 1.

Bulharsko: Raznoiznov, 1, Rue Tzar Assen, Sofia.

Čína: Guozi Shredian, 38, Suchou Hertung, Peking.

Francie: La Librairie du Globe, 21, Rue des Carmes, Paris 7.

Holandsko: Swets and Zeitlinger, Keizersgracht 471, 487, Amsterdam.

Madarsko: Kultura, P. O. B. 1, Budapest 72.

NDR: Deutscher Buch Export-Import, Leninstrasse 16, Leipzig Cl.

NSR: Kubon und Sagner, Schliessfach 64, Furth im Wald, DBR.

Polsko: Prasa i Książka, Koszykowa 31, Warszawa.

Rakousko: Globus, Fleischmarkt 1, Wien I. Rumunsko: Cartimex, Boîte postale 134-135, Bucuresti.

SSSR:

Межнациональная книга, Кузнецкий мост 200, Москва

Švýcarsko: La Librairie Nouvelle, 18 Rue de Carouge, Genève.

USA: Dolphin Service, 41-15, 44th Street, Long Island City, N. Y., USA.

KV roč. 46, 47, 48, 49, 50, 51, AR roč. I., RA roč. 46, 47, 48, 49 (á 36), el. nové 6CC41 a 6CC42 (á 35), RL1 P2 (á 25). A. Došek, Kovolík, Hrdívkov u Čáslav.

MWEC s náhr. součást. a Torn EB, vše bezvadné, jen v celku (2000). M. Veselý, Tyršova 194, Benešov u Prahy.

EZ6 osadená (600), přijímač FUg 16 osadený, bez krytu (350), menič U10E (200). K. Mikulec, Nitra, Podzámská 44.

Trafo pro eliminator E4/54/84 (110), 5 × FDD20 (20), 2 × RL12T2 (15), 3 × EF14 (35), EF12 (15), 2 × EB4 (13), EC50 (70), Emil předčleny s pův. rozs. a mř (380) nebo vše vyměnit za navječku transf., sm. drát LB8, 6SN7, INN40, mA-metr, relátky a p. L. Kempný, Šenov 184 ve Sl.

DCH25 2 ×, DF25, 1904 2 ×, D/00 a náhr. souč. UBV156. J. Klajn, Všenory 41.

MWEC s konvertorem (850). J. Jindra, K. Vary, Okružní 18.

Opravy reproduktoru odborně provádí A. Nejedlý, mechanik, Praha II., Štěpánská 27, tel. 2287-85.

KOUPĚ:

KST nebo pod. bezv. přijímač. J. Havlík, Dům 5. května Havl. Brod.

LDI 3ks s příslušnými objímkami, 4 × 1NN40, otočný vzduch, kondens. 50 ÷ 150 pF, síť. trafo I. 120, 220 II. 1 × 280 V, 265 V, 100 V/60 mA, 2 × 6,3 V/1 A. M. Lukovský, Pravlov 37, p. Dolní Kounice u Brna.

Krystaly 100 kHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz nebo kdo přebrouší? Valouch Lad., Příbram IV. 268.

E10aK v bezv. stavu. Kubín J., Vel. Opatovice 184, o. Mor. Třebová.

VÝMĚNA:

Kuffříkový psací stroj Continental a růz. mater. za televizor. Halas O., Brno 16., El. Machové 53, pošt. schr. 16.

OBSAH

Přehlídka svou práci	321
Pozornost radistů se upíná ke Karlovým Varům	322
Nejsou dosud spokojni se svou prací	323
Radisté ve žnich	323
Večer mítu, přátelství a osobního porozumění .	324
Za Augustinem Stejskalem OK1AM	324
Nízkovoitová pájecí souprava	325
Jednočlánková zařízení k reprodukci hudby a řeči s umělou ozvěnou	327
Záběry z II. výstavy čs. strojírenství	328
Výstavba televise v ČSR	331
Svazarmovci budují první televizní relé . .	332
Konvertor k televizoru Tesla pro Drážďany .	333
Dálkové ovládání televizoru	333
Automatické přepínání anteny elektronicky .	335
VKV závod (Den rekordů) a Evropský VKV Contest	338
Zajimavosti	342
Kvíz	343
Šíření KV a VKV	344
DX zprávy	346
S klíčem a deníkem	347
Přečteme si	347
Cetli jsme	347
Chcete dostávat pravidelně Amatérské rádio? .	348
Malý oznamovatel	348

Do tohoto sešitu je vložena zvláštní příloha, obsahující seznam značek radioamatérských stanic z celého světa podle stavu k 1. říjnu 1956. Obálku k tomuto seznamu tvoří III. a IV. strana obálky, na níž z tohoto důvodu odpadá obvyklá listkovnice.

Zájemci o další výtisky tohoto seznamu si je mohou objednat od Ústředního radioklubu Svazarmu, Praha II., Václavské náměstí 3.

Na titulní straně letiště radiolokátor československé výroby, který byl předváděn na letošní brněnské II. výstavě československého strojírenství (k článu na str. 328).

PRODEJ:

Emil s bfo, aper. vf stupněm a elim. v pův. skříni (600), VKV cibla (380), E10L s elim. a konc. stupněm (550), chassis Scibi Altwellenempfänger v chodu (700). Kolčava, Vsetín, Štěpánská 1109. Pistole pájedlo na 220 V nové (105), na přání zašlu na dobitku. Vůjtek R., Vsetín 164 o. Bilovec. Nife čl. + bat. trilektro. přijímač, dva okr., miniat. el. v kuf. + anod. bat. (320). M. Janeček, Olomouc, J. P. Pavlova 58.

Malý oznamovatel

Tisková rádka je za Kčs 3,60. Částku za inserát si sami vypočte a poukážte na účet č. 01006-149/095 Naše vojsko, vydavatelství n. p., hosp. správa, Praha II., Na Děkance č. 3. Uzávěrka vždy 17. t. j. 6. týdnů před uveřejněním. Neopomněte uvést plnou adresu a prodejní cenu. Pište čitelně.

*

AMATÉRSKÉ RÁDIO, časopis pro radiotechniku a amatérské vysílání. Vydává Svatý pro spolupracující s armádou v NAŠEM VOJSKU, vydavatelství, n. p., Praha II., Na Děkance 3. Redakce Praha I., Národní tř. 25 (Metro). Telefon 23-30-27. Řidi František SMOLÍK s redakčním kruhem (Josef ČERNÝ, Vladimír DANČÍK, Antonín HALEK, Ing. Miroslav HAVLÍČEK, Karel KRBEČEK, Arnošt LAVANTE, Ing. Jar. NAVRÁTIL, Václav NEDVĚD, Ing. Ota PETRÁČEK, Josef POHANKA, laureát státní ceny, Antonín RAMBOUSEK, Josef SEDLÁČEK, mistr radioamatérského sportu a nositel odznaku „Za obětavou práci“. Josef STEHLÍK, mistr radioamatérského sportu, Aleš SOUKUP, Vlastislav SVOBODA, laureát státní ceny, Jan SIMA, mistr radioamatérského sportu, Zdeněk NAŠE VOJSKO n. p., Praha. Otisk povolen jen s písemným svolením vydavatele. Příspěvky redakce vraci, jen byly-li vyžádány a byla-li přiložena frankovaná obálka se zpětnou adresou. Za původnost a veškerá práva ručí autoři příspěvků. Toto číslo vysto 1. listopadu 1956. - A-06565 PNS 52

Značka země	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky		
			WAC.	WAZ	DXCC
● 3V8 ● 3W8		Tunisia ♦ Viet-Nam (dřívě FI) India viz VU Ceylon viz VS7	AF AS	33 26	250 278
(4P) 4S7 4U		United Nations Yemen Israel	AS AS AF	21 20 34	271 251 252
● 4W 4X4 ● 5A		Lybia 5A2C = Cyrenaica 5A2F = Fezzan ♦ 5A2T = Tripolitania	E		
6L6 7B4		Qatar viz MP4Q Andorra viz FX			108
● 9A, M1 ● 9N ● 9S4		San Marino Nepal (B) Saar ♦	E E E	15 22 14	265 253 253
●		Země bez označení			
		Wrangel Isl. Sahara (French) ♦ (FA, FFS, FQ8)	AS AF	19 33–36	270
		Pevná stanice, která používá jiné stanoviště (Používají britské stanice)			
		Amatérská stanice na palubě letadla			
		Amatérská stanice na palubě lodi			
		Stanice pojedná neb přenosná (auto)			
		Stanice pojedná neb přenosná (auto)			
		Přenosná stanice, která udává znakem, ve kterém okresu se nalézá.			
	.../AM .../MM .../P .../M HB1.../ZH				

Značka země	Přefiks	Jméno země	Vysvětlivky
			WAC WAZ DXCC
● AC3		Sikkim	AS 22
● AC4		Tibet	AS 23
(AC5)		Bhutan (B)	AS 22
● AG2		Trieste (vcj. USA); viz ITerst	AS 21, 22
● AP		Pakistan (B)	22
● AP1	AP2 :	Sindh	21
	AP3 :	Belaudžistan	21
	AP4 :	Provincie na severozápadní hranici	21
	AP5 :	Západní Pandžab	22
	AP6 :	Bhawalpur	21
	AP7 :	Východní Bengálsko	22
	AP8 :	Dakar	
		Syrie viz YK	
● AR1		Lebanon viz CDB	AS 23, 24
● AR8		Lebanon viz CDB	AS 23, 24
	FSEX/AR:	♦ od 1. 12. 50 do 8. 3. 53	
	(B)	China (dříve XT, XU)	
	nebo C)	C1 : Shanghai, Nanking	
		C2 : Hankov, Hu-pe, Nan-hwei, Tsche-kiang	
		C3 : Formosa (viz níže)	
		C4 : Nanchang, Yunnan, Kwei-ischou, Huan-nan, Kitang-si	
		C5 : Chunking, Se-kang,-Sze-tschan	
		C6: Tsintao, Scan-tung, Ho-nan	
		C7 : Ning-sai, Kan-su, Chiang-hai	
		Mongolie vnitřní	
		C9 : Manchuria; viz níže	
		Formosa (voj. USA)	
		Formosa (dříve I9); viz BV	
		Manchuria	
		Chile	
	● BV	CE1 : Antofagasta, Atacama, Tacna a Tarapaca	AS 24
	● C3	CE2 : Aconcagua, Valparaiso, Coquimbo	AS 24
	● C9	CE3 : Santiago, O'Higgins, Colchagua	SA 12
	● CE	CE4 : Curico, Concepcion, Maule, Linares	
		Talca a Vuble	
		CE5 : Arauco, Cantin, Bio-Bio, Malleco	
		CE6 : Chile, Valdivia, Llanquihue	
		CE7 : Punta-Arenas	
		CE8 : Magellanes, Tierra del Fuego	
		Antarctica	
		(pouze jedna známka platí pro DXCC)	
● CE9		FBB&X : Terre Adélie	O 29, 30
		CE7-Z : Archipel Palmer	SA 18
		LUU-Z : Antarctica Argent.	SA 13
		VKI : McRobertson Land, Mawson Base	O 39
		VPS/LLU-Z : Grahamland	AS 12, 13
		Easter Island	AS 12
	● CE0		

Značka země	Spojení	Iméno země	Vysvětlivky			Značka země	Spojení	Iméno země	Vysvětlivky		
			WAC	WAZ	DXCC				WAC	WAZ	DXCC
● CM, CO		Cuba: CO1 : Province of Pinar del Rio CO2 : City of Havana CO3 : Province of Havana CO4 : Isle of Pines	NA	8	9	● YVØ		Awes Isl. (Bird Isl.)	SA	9	?
● CN2		French Morocco ♦	AF	33	10	● ZA		Abu Dhabi	E	15	224
● CN8		Bolivia	AF	33	11	● ZB1		Malta (B)	E	15	225
● CP		Cape Verde Isl.	SA	10	12	● ZB2		Gibraltar (B)	F	14	226
● CR4		Portuguese Guinea	AF	35	13	● ZC1, 7		Transjordania (B před 17. 6. 46) viz JVY	O	20	228
● CR5		Principe, São Tomé Isl.	AF	35	14	● ZC2		Cocos Isl. (Cocos Keeling) B viz VKØ	O	20	229
● CR6		Angola	AF	36	15	● ZC3		Christmas Isl. (Ind. Ocean) (B)	O	20	230
● CR7		Mozambique	AF	36	16	● ZC4		Cyprus (B)	O	20	231
● CR8		Goa, Port. India	AF	37	17	● ZC5		British Nord Borneo (B společně s Brunei VS5)	O	20	232
● CR9		Macao	AS	22	18	● ZC6, 8		Palestine (B před 15. 8. 48)	AS	20	233
● CR10		Tinçor Port.	AS	24	19	● ZD1		Sierra Leone (B)	AF	35	234
● CS3		Azores Isl. (voj. USA); viz CT2	O	28	20	● ZD2		Nigeria, (B)	AF	35	235
● CS6		Angola (voj. USA) viz CR6				● ZD3		Gambia (B)	AF	35	236
● CT1		Portugal (Tras-as-Montes e Alto Douro, Minho, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Baixa, Beira Alta, Estremadura, Ribatejo, Alto Arentejo, Baixa Arentejo, Algarve)	E	14	21	● ZD4		Gold coast, Brit. Togoland (B)	AF	35	237
● CT2		Azores Isl.	E	14	22	● ZD5		Nyassaland (B)	AF	35	238
● CT3		Madeira Isl.	AF	33	23	● ZD7		St. Helena (B)	AF	36	239
● CX		Uruguay	SA	13	24	● ZD8		Ascension Isl. (B)	AF	36	240
		První písmeno, které následuje po čísle, určuje okres:				● ZD9		Tristan-ds-Cunha and Gough Isl. (B)	AF	38	241
A,B		C : Montevideo				● ZE		South Rhodesia (B)	AF	38	242
D		D : Calonnes				● ZK1		Cook Isl. (B), Lord Howe Isl. (B)	AF	38	243
E		E : San Jose				● ZK2		Niue Isl. (B)	AF	38	244
F		F : Colonia				● ZL		New Zealand	O	32	245
K		K : Artigas				● ZL1		ZL1 : Auckland (B)	O	32	246
L		L : Florida				● ZL2		ZL2 : Wellington (B)	O	32	247
M		M : de Flores				● ZL3		ZL3 : Canterbury (B)	O	32	248
N		N : Durazno				● ZM		ZL4 : Otago (B)	O	32	249
O		O : Tacuarembo				● ZMS, 7		Kermadec Isl. (B se Sunday Island)	O	32	250
P		P : Rivera				● ZP		British Samoa (B)	O	32	251
DJ		Germany; viz DL				● ZS		Tokelau Isl. (B)	O	31	252
● DL, DM		DL2 : okupační zóna anglická nebo belgická	E	14	25			Paraguay	SA	11	253
		DL3 : okupační zóna francouzská ♦						Union of South Africa	AF	38	254
		DL7 : Berlin						ZS1 : Okres Kapské Město (B) a západní provincie (B se ZS2)	O	32	279
								ZS2 : Střední a východní provincie Kapského Města (B)	O	32	242
								ZS4 : Severozápadní provincie Kapského Města (B spojené se ZS2) a Svobodný stát Oranžový (B)	O	31	269
								ZS5 : Natal, Griqualand, Zululand (B)	O	31	243
								ZS6 : Transvaal (B)	SA	11	244
								Marion and Prince Edward Isl.	AF	38	244
								Southwest Africa (B)	AF	38	245
								Swaziland (B)	AF	38	246
								Basutoland (B)	AF	38	247
								Bechuanaland (B)	AF	38	248
								Monaco ♦	E	14	249
								China; viz C			

Znacka země	Jméno země	Jméno země	Vysvětlivky				Značka země	Jméno země	Vysvětlivky			
			WAC	WAZ	DXCC	WAC			WAC	WAZ	DXCC	
W5 : Arkansas, Louisiana, Mississippi, New Mexico, Oklahoma, Texas	4	DU EA	Philipine Isl. (dříve K8 nebo KA) Spain	O E	27 14	26 27						
W6 : California	3		EA1 : Asturie, Galice, Castille, Léon EA2 : Biscay, Guipuzcoa, Alava Navarra, Aragon									
W7 : Arizona, Idaho, Nevada, Oregon, Utah, Washington	3		EA3 : Catalogne EA4 : Nouvelle Castille, Estremadure EA5 : Castillon de la Plana, Alicante Valence, Albacete, Murcie	28			E	14	14	33	29	
W8 : Montana, Wyoming	4		EA7 : Andalousie Baleric Isl. Canary Isl.				AF AF	AF AF	AF AF	33	30	
W8 : Michigan, Ohio	4		EA8 : Span. Canaria EA9 : Balearic Isl.				EA8 EA9	EA8 EA9	EA8 EA9	33	261	
W8 : West Virginia	5		EA10 : Canary Isl.				EA10	EA10	EA10	33	267	
W9 : Illinois, Indiana, Wisconsin	4		EA11 : Morocco Span. EA12 : Rio de Oro EA13 : Spanish Guinea				EA11 EA12 EA13	EA11 EA12 EA13	EA11 EA12 EA13	36	31	
W9 : Iowa, Kansas, Minnesota, Missouri, Nebraska	4		EA14 : Ireland (B pred 18. 4. 1949) EA15 : Tangier, viz CN2				EA14 EA15	EA14 EA15	EA14 EA15	14	32	
WN : Trida nováčků v USA viz W			EA16 : Liberia EA17 : Iran (Persia) od 21. 12. 1950				EA16 EA17	EA16 EA17	EA16 EA17	35	33	
WP4 : Stanice nováčků v KP4			EA18 : Eritrea				EA18	EA18	EA18	21	34	
WP4 : Mexico			EA19 : Ethiopia				EA19	EA19	EA19	37	80	
XE : XE1 : Mexico střední			EA20 : France ♦				EA20	EA20	EA20	37	35	
XE : XE2 : Mexico severní			EA21 : příslušnice čížek arád				EA21	EA21	EA21	14	36	
XE : XE3 : Mexico jižní			EA22 : Algeria ♦				EA22	EA22	EA22	33	37	
XE : Ravilla Gicedo Isl.			EA23 : Madagascar, Nossi-Bé, Crozet, Ste-Marie				EA23	EA23	EA23	39	40	
XU : Cambodia, jako FI do 1954 platila pro ♦			EA24 : Glosieuses (kazda zvlášť plati ♦)				EA24	EA24	EA24	39	40	
XU : Laos, ♦, od 20. 7. 1955 ♦			EA25 : Comoro Isl. ♦				EA25	EA25	EA25	39	258	
XW8 : Burma (B před 4. I. 32)			EA26 : Tromelin Isl. ♦				EA26	EA26	EA26	39		
XX : Afghanistan			EA27 : Adelia Land ♦; viz CE9				EA27	EA27	EA27	39		
YA : Iraq (B před 4. 10. 32)			EA28 : Kerguelen Isl. ♦				EA28	EA28	EA28	39		
YI : New Hebrides (B viz FU)			EA29 : New Amsterdam and St. Paul Isl. ♦				EA29	EA29	EA29	39		
YJ : Syria			EA30 : Corsica ♦				EA30	EA30	EA30	38		
YK : Nicaragua			EA31 : Togo French ♦				EA31	EA31	EA31	15	41	
YN : YN1 : Managua			EA32 : French Cameroons ♦				EA32	EA32	EA32	35	42	
YN : YN2 : Grenada			EA33 : French West Africa, Côte d'Ivoire, Dahomey, Guinea, Haute Volta, Mauritanie, Niger, Sénégal, Soudan (každá plati ♦)				EA33	EA33	EA33	26	43	
YN : YN3 : Leon			EA34 : Guadeloupe ♦				EA34	EA34	EA34	35		
Corn Isl., viz YN			EA35 : French Indo-China ♦				EA35	EA35	EA35	35		
RO : Romania			EA36 : po 24. 12. 50 (♦ do 19. 7. 55?)									
RO : Salvador			EA37 : Později 3W8, XU a XX8									
RO : Yugoslavia			EA38 : New Caledonia, Iles des Pins, Loyauté, Furon et Chesterfield ♦									
YU1 : Srbsko			EA39 : Austria (francouzské okupační pásmo) ♦									
YU2 : Chorvatsko			EA40 : viz OE									
YU3 : Slovensko			EA41 : French Somaliland ♦									
YU4 : Bosna-Hercegovina			EA42 : Martinique ♦									
YU5 : Makedonie			EA43 : po 24. 12. 50 (♦ do 19. 7. 55?)									
YU6 : Montenegro			EA44 : Později 3W8, XU a XX8									
Venezuela			EA45 : New Caledonia, Iles des Pins, Loyauté, Furon et Chesterfield ♦									
YY1 : Maracaibo, Valera			EA46 : Austria (francouzské okupační pásmo) ♦									
YY2 : San Cristobel			EA47 : viz OE									
YY3 : Barquisimeto			EA48 : French Somaliland ♦									
YY4 : Valencia, Maracaibo			EA49 : Martinique ♦									
YY5 : Caracao												
YY6 : Bolivar												
YY7 : Cumana												
YY8 : Maturin, Quiriquire, atd.												

Značka země	Jméno země	Vysvětlivky	WAC	WAZ	DXCC	WAC	WAZ	DXCC	WAC	WAZ	DXCC	
FNS	French India	● Chandernagor: do 1. 5. 1950 ◆ Pondichéry etc.: do 1. 11. 1954	AS	22	50	● VP8 (B) LIU-Z VP8 LIU-Z	SA	i3	182	182		
● FOS	French Oceania-Tahiti	◆ Archipels de la Société (Tahiti etc.)	O	32	51	● VP9 ● VQ1 ● VQ2 ● VQ3 ● VQ4 ● VQ5 ● VQ6 ● VQ7 ● VQ8C	NA	5	183			
● FOS	Toumatou, Gambier	◆ Illes Marquises				● VQ8	AF	37	184			
● FOS	Illes Australes Françaises	◆ Rapa				● VQ9	AF	36	185			
● FOB	Clipperton Isl.	● St. Pierre-Miquelon Isl.				● VQ5	AF	37	186			
● FOB	St. Pierre-Miquelon Isl.	● French Equ. Africa, Gabon, Moayer, Congo, Oubangui-Chari, Tchad (kazdá plati ◆)				● VQ6	AF	37	187			
● FOB	Reunion Isl.	● St. Martin Isl.				● VQ7	AF	37	188			
● FOB	(Byvalá známká pro Tunis; viz 3V8)	● FWI				● VQ8C	AF	39	189			
● FOB	New Hebrides	● FY				● VQ8	AF	39	190			
● FOB	Wallis Isl.	● G GB				● VQ9	AF	39	191			
● FOB	French Guyana and Inini	● GC				● VR1	AF	39	192			
● FOB	Great Britain (B)	● GI				● VR1	O	31	193			
● FOB	Channel Isl. (Jersey, Guernsey, Alderney, Sark, Minquiers) (B)	● GM				● VR2	O	31	194			
● FOB	Isle of Man (B)	● GW				● VR2	O	0	195			
● FOB	Northern Ireland (B)	● HA				● VR3	O	0	196			
● FOB	Scotland (B)	● HB				● VR4	O	0	197			
● FOB	Wales (B)					● VR5	O	0	198			
● FOB	Hungary					● VR6	O	0	199			
● FOB	Switzerland					● VR7-9	O	0	200			
● FOB	HB9 : pevné stanice					● VS1	O	31	200			
● FOB	HB1 : přenosné stanice					● VS2	AS	28	201			
● FOB	HB4 : vojenské stanice					● VS3	AS	28	202			
Kantony:						● VS4	O	32	203			
● AG : Argovia	AG : Argovia	● VS5				● VS5	O	28	204			
● AR : Appenzell	AR : Appenzell	● VS6				● VS6	O	28	205			
● BE : Berne	BE : Berne	● VS7, 4S7				● VS7, 4S7	O	24	206			
● GL : Glaris	GL : Glaris	● VS9				● VS9	O	22	207			
● GR : Grisons	GR : Grisons					● VS9	O	22	208			
● LU : Lucerne	LU : Lucerne					● VS9, MP4T-	AS	21, 37	209			
● NE : Neuchatel	NE : Neuchatel					● VT	AS	21	210			
● NW : Unterwald	NW : Unterwald					● VU	AS	21	211			
● SG : St. Gall	SG : St. Gall					● VU4	AS	22	212			
● SH : Schaffhouse	SH : Schaffhouse					● VU4	AS	22	213			
● SO : Soleure	SO : Soleure					● VU5	AS	26	214			
● HC : Ecuador	HC1 : Quito					● VU7	AS	26	215			
● HC : Ecuador	HC2 : Guayaquil					● W	NA	3, 4, 5	216			
● HC : Galapagos Isl.	HC3 : Loja					WI : Connecticut, Maine, Massachusetts, New-Hampshire, Rhode Island	SA	10	65			
● HE : Lichtenstein						Vermont	E	14	67			
W2 : New York, New Jersey						W2 : New York, New Jersey			5			
W3 : Pennsylvania, Delaware, Maryland, District of Columbia						W3 : Pennsylvania, Delaware, Maryland, District of Columbia			5			
W4 : North Carolina, South Carolina, Florida, Georgia, Virginia, Alabama, Kentucky, Tennessee						W4 : North Carolina, South Carolina, Florida, Georgia, Virginia, Alabama, Kentucky, Tennessee			5			

Značka země	Přefiks	Složení	Vysvětlivky				Jméno země	Značka země	Složení	Vysvětlivky				
			WAC	WAZ	DXCC	WAC				WAC	WAZ	DXCC		
VE9							Hurst, Devon, Ellis-mere, Baffin a poloostrov Melville a Boothia)	• HH • HI • HK, HJ		Haiti Dominican Republic Colombia	NA NA SA	8 8 9	68 69 70	
Canada	VEØ	• Stanice pokusné					HK1 : Barranguilla, Cartagena, Cienga atd., Bogato							
VEØM		• Amatérské stanice na palubě obchodních lodí					HK2 : Santa Marta, Cucuta atd., Caldas							
VEØN		• Amatérské klubové stanice na palubě kanadského námořnictva	O	29, 30 30	161		HK3 : Medellín, Caldas			HK4 : Cali, Buenaventura, Popayán				
Australia	VK1	• Canberra (B)					HK5 : Manizales, Pereira, Ibagué			HK6 : Bucaramanga				
	VK2	• Nouvelles Galles du Sud, Australian Capital Territory (B)					HK8 : Caquetá Archipelago of San Andres and Providencia			Korea ■ od 1, 6, 53 (drive J8)				
	VK3	• Victoria (B)					Panama			Panama	NA	7	272	
	VK4	• Queensland (B)					HP1 : Panama			HP2 : Colon, Illes San Blas	AS	25	71	
	VK5	• Australie du Sud (B)					HP3 : Chiriquí			HP4 : Bocas des Toro	NA	7	72	
	VK6	• Australie (západní) (B)					HP5 : Herrera, Coate et Los Santos			HP6 : Veraguas				
	VK7	• Tasmania (B)					HP7 : Darién			HP8 : Darién				
	VK8	• Australia (severní) (B)					Honduras			Siam ■ od 21, 12, 50 do 31, 8, 55				
	VK9	• viz níže					Vatican City			Vatican City	NA	7	73	
	VK9	Territory of New Guinea (B)	O	28	166	• HR	Saudi Arabia (Hedjas)			Saudi Arabia (Hedjas)	AS	26	74	
	VK9	Norfolk Isl.	O	32	167	• HS	Italy			Italy	E	15	75	
	VK9	Papua Territory (B spolu s New Guiney)	O	28	165	• HV	Aleksandria, Áncora, Aosta, Arezzo, Ascoli, Piceno, Asti, Avellino, Bari, Belluno, Benevento, Bergamo, Bologna, Bolzano, Brescia, Brindisi, Campobasso, Caserta, Catanzaro, Chieti, Como, Cosenza, Cremona, Cuneo, Ferrara, Firenze, Foggia, Forlì, Frosinone, Genova, Gorizia, Grosseto, Imperia, L'Aquila, L'Aquila, Spezia, Latina, Lecce, Livorno, Lucca, Macerata, Mantova, Massa, Matera, Milano, Modena, Napoli, Novara, Padova, Parma, Perugia, Pesaro, Pescara, Piacenza, Pisa, Pistoia, Potenza, Ravenna, Reggio, Calabria, Reggio Emilia, Rieti, Roma, Rovigo, Salerno, Savona, Siena, Sondrio, Taranto, Teramo, Terni, Torino, Trento, Treviso, Trieste, Udine, Varese, Venezia, Vercelli, Verona, Vicenza, Viterbo							
	VK9	Nauru Isl. (B)	O	31	163	• HZ					AF	21	76	
	VK9	Cocos Isl. (Oceania); viz ZC2	O	39	163	• I					E	15		
	VK9	Heard Isl. (B)	O	30	164									
	VK9	Macquarie Isl. (B)	O	30	164									
	VK9	Mc Robertson Land, Mawson Base (viz CE—Z)	NA	5										
	VK9	Canada (Nova země) (• pred 1, 4, 49) = VE (B)	NA	2										
	VK9	Labrador viz VE • před 1, 4, 49 (B)	NA	7										
	VK9	Honduras (B)	NA	7										
	VK9	Leeward Isl. (B)	NA	8										
	VK9	Windward Isl. (B)	NA	8—9										
	VK9	Brit. Virgin Isl. (B?)	NA	8										
	VK9	British Guiana (B)	NA	?										
	VK9	Trinidad, Tobago (B)	SA	9										
	VK9	Trinidad, Tobago (B)	SA	9										
	VK9	Cayman Isl. (B)	SA	9										
	VK9	Jamaica (B)	NA	8										
	VK9	Turks and Caicos Isl. (B)	NA	8										
	VK9	Barbados (B)	NA	8										
	VK9	Bahama Isl. (B)	NA	8										
	VK9	Antarctica viz CE—Z	SA	13	178									
	VK9	Falkland Isl. (B)	SA	13	179									
	VK9	South Georgia (B)	SA	13	180									
	VK9	South Orkney Isl.	SA	13	181									
	VK9	South Sandwich Isl.	SA	13	182									
LU-Z	VP8	• AG2,									E	15	78	
LU-Z	VP8	• MF2,									AF	37	79	
LU-Z	VP8 (B)	• 15												
LU-Z	VP8	• 16												

Trieste (používá se II.. / T)
Italian Sormiland
Eritrea viz ET2

Značka	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky	Značka	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky
● IS		Sardinia					
		Provincie:					
		Cagliari, Nuoro, Sassari					
● IT		Sicily					
		Provincie:					
		Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani					
● JA		Japan (■ od 21. 12. 50 do 15. 10. 52, dříve J1 až 7)	AS	25	82	JA2 : Kanagawa (Tokyo)	
		JA3 : Tokai (Nagoya)				JA4 : Kinki (Osaka)	
		JA5 : Chugoku (Hiroshima)				JA6 : Shikoku (Matsuyama)	
		JA7 : Kyushu (Kumamoto)				JA8 : Tohoku (Sendai)	
		JA9 : Hokkaido				JA \varnothing : Niigata	
● IY		Transjordan				Neth. New. Guinea (dříve PK6, 7)	
● JZ \varnothing		United States of America (viz W)	AS	26	84	United States of Amer. (Phoenix)	
K		Japan (voj. americké) dříve také JA, od 17. 7. 52	O	28	127	Iwo Jima, Bonin, Volcano Isl.	
KA		Two Bonin, Baker, Howland, Amer. Phoenix Isl.	O	27	83	Canton Islands, Baker, Howland, Amer. Phoenix Isl.	
● KA \varnothing		Navassa Isl.	O	31	85	Tarawa Isl. (Kiribati)	
● KC4		Little America	NA	8	268	Caroline Isl. (západní) (Palau)	
● KC4		Caroline Isl. (západní) (Palau)	SA	13	86	KG1- AA-M-Z	
● KC6		Caroline Isl. (západní) (Palau)	O	27	86	Greenland (voj. USA) viz OX	
● KG4		Guantanamo Bay (Cuba)	O	27	89	Marianas Isl. (Guam) (dříve KG)	
● KG6		Iwo Jima viz KA \varnothing	O	8	88	KG61	
		Saipan (Marianas) viz KG6	O	27	89	KG63	
		Tinian (Marianas) viz KG6	O	1	90	KG6T	
● KH6		Hawaiian Isl. (dříve K6)	O	31	90	KH6	
● KI6		Johnston Isl.	NA	1	91	KI6	
● KL7		Alaska, (dříve K7)	NA	31	92	KL7	
● KM6		Midway Isl. (dříve K6)	O	31	93	KM6	
		třída nováčků v USA (viz W)				KN	
		Porto-Rico (dříve K4)				KN	
		Palmyra Isl.				KN	
		Okinawa Isl. (Ryu-Kyu Isl.)				KN	
		Swan Isl.				KN	
		Samoa (dříve K6)				KN	
		Tangier (viz CN2)				KN	
		Virgin Isl. (dříve K4)				KN	
● KV4		Wake Isl. (dříve K6)				KV4	
● KW6						KW6	

Značka	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky	Značka	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky
● UA9- \varnothing		SSSR asijské		AS	16	144	
		UA9 : Baskirská ASSR, Čálovská oblast					
		Ural : Sverdlovská oblast, Celabinská, Mologovská, Orenburská, Orlická, Tjumeněská oblast					
		Ural : Novosibirská, Tomská, Kemerovská, Altajská oblast					
		UA \varnothing : Krasnojarský kraj, Irkutská oblast, Čitinská oblast, Burjat-Mongolská ASSR					
		UA \varnothing : Chabarovský kraj, Jakutská ASSR, Přimorský kraj a Sachalinská oblast					
		UA \varnothing : Tannu Tuva					
		UA \varnothing : Jihní část ostrova Sachalinu					
		Ukrajinská SSR (Kyjev)	E	16	145		
		Běloruská SSR (Minsk)	E	16	146		
		Azbejdžanská SSR (Baku)	AS	21	147		
		Gruziinská SSR (Tbilisi)	AS	21	149		
		Armenská SSR (Jerevan)	AS	21	149		
		Turkmeneská SSR (Aschabad)	AS	17	150		
		Uzbekská SSR (Taškent)	AS	17	151		
		Tadžická SSR (Stalinsk)	AS	17	152		
		Kazachská SSR (Alma-Ata)	AS	17	153		
		Khinganská SSR (Frunze)	AS	17	154		
		Karelo-finská SSR (Petrozavodsk)	E	16	155		
		Moldavská SSR (Kušiněv)	E	16	156		
		Litvanská SSR (Vilnius)	E	15	157		
		Lotyšská SSR (Riga)	E	15	158		
		Estonská SSR (Tallinn)	E	15	159		
		Canada	NA	1-5	160		
		VE1 : Přímořské provincie Nouveau Brunswick, Nouvelle-Ecosse, Ille du Prince Edward (B)					
		VE2 : Québec (B)					
		Jižní část Labradoru					
		Severní část Labradoru					
		VE3 : Ontario (B)					
		VE4 : Manitoba (B)					
		VE5 : Saskatchewan (B)					
		VE6 : Alberta (B)					
		VE7 : Columbia británique (B)					
		VE8 A-L : Yukon (B)					
		M-Z : Severozápadní Kanada (B)					
		- okresy Mackenzie, Franklin a ostrovy západně 102° (Victoria, Banks, Melville a Prince Patrick)					
		- ostrovy východně 102° (King William, Prince of Wales, So-					

Značka země	Jméno země	Vysvětlivky			Vysvětlivky		
		WAC	WAZ	DXCC	WAC	WAZ	DXCC
PY7A-ř	Pernambuco	• KX6			O	31	101
G-ř	Alagoas	• KZ5			NA	7	102
L-ř	Paráiba	• LA, LB			E	14	103
Q-ř	Rio Grande do Norte	• LA, LB			E	40	104
V-ř	Ceará	• LB5, C, 8			E	40	262
PY8A-ř	Para	• LI					
G-ř	Amazonas	• LU					
M-ř	Maranhão				SA	13	105
R-ř	Piauí						
U-ř	Territórios de Acre, Amapá, Giaçors e Rio Branco						
PY9	Mato Grosso	SA	II				
PY10	Trinitat Isl.	SA	9	130			
• PZ	Surinam	SA			F : Santa-Fé,		
SL	Vojenské stanice švédské viz SM	E	14	131	GA-GO : Chaco		
• SM	Sweden				GP-GZ : Territoire nat. de Formose		
SM1	Gotland Isl.				H : Cordoba		
SM2	Kiruna, Boden, Umeå . . .	E	15	132	I : Territ. nat. de Missiones		
SM3	Ostersund, Gävle . . .	AF	34	133.	J : Entre Ríos		
SM4	Karlstad . . .	AW	34	134	K : Tucuman		
SM5	Stockholm, Västeraas, Linköping	E	20	135	L : Corrientes		
SM6	Göteborg	E	20	136	M : Mendoza		
SM7	Järnkoping, Kalmar, Malmö	E	20	137	N : Santiago des Estero		
SM8	Stanice přenosné	E	15	132	O : Safta		
Poland		AF	34	133.	P : San Juan		
Anglo-Egyptian Sudan (B)		AW	34	134	Q : San Luis		
Egypt (B před 22, 12, 36)		E	20	135	R : Catamarca		
Greece		E	20	136	S : La Rioja		
Crete		E	20	137	T : Jujuy		
Dodecanese, Rhodes		E	20	137	U : La Pampa		
AA-AZ = příslušný USA		WA-WZ = příslušný angli. Turkey (Europ.)		138	VA-VO : Territ. nat. de Neuquen		
SVØ		WA-WZ = příslušný USA	viz SV		VP-VZ : Territ. nat. de Río Negro		
• TA		AS	20	138	W : Zone militaire de Comodoro Rivadavia		
TA		E	20		XA-XO : Territ. nat. de Santa Cruz		
• TF		E	40	139	XP-XZ : Territ. nat. de Terra del Fuego (Terre de Feu, Ohňová země)		
• TG		NA	7	140	Y : Territ. nat. de Chubut.		
• TI		NA	7	141	Z : Illes Malvinas, Goergie et Sandwich du Sud, Zone argentine de l'Antarctique (viz CE-Z-)		
Costa Rica	TI6 : Port Limon				Antarctica (viz CH-Z-)		
TI2 : San Jose					LUX-Z		
TI3 : Cartago	TI7 : Gianacaste				• LX		
TI4 : Heredia	TI8 : Puntarenas				• LZ		
TI5 : Grecia, Alajuela					M1		
Cocos Isl. (Americké)					MB9		
SSSR Evropské					MC1-2		
UAI, 3, 4, -6					MD1-2		
UAI : Novaja Zembla					MD3		
UA2 : Bývalé východní Prusko					MD4		
Země Františka Josefa							
• T19							
• UAI-6							
• UAI							

Značka země	Spojení	Jméno země	Vysvětlivky		
			WAC	WAZ	DXCC
MD5		Egypt (bývalé engl. území Suezu, viz SU)			
MD6		Iraq (viz YI)			
MD7		Cyprus (viz ZC4)			
MD9		Yemen (viz 4W)			
MF2		Trieste (voi anglická, viz I/T)			
MJ3		Eritrea (viz E12)			
• MK		Mongolia			
MP2		Qatar (viz MP4)			
• MP4B		Bahrein Isl. (B)			
• MP4K		Kuwait (B)			
• MP4Q		Qatar (H)			
• MP4T		Trucial Oman, (B se Sultanatem VS9)			
MP4		Sultanat Oman			
MT1-2		Malta, Somaliland viz 15			
MX		Lybia viz 5A			
NE1		Manchuria viz C9			
• OA		Nepal viz 9N			
		Peru			
		OA1 : Negritos	OA5 : Huancayo		
		OA3 : Huamuco	OA6 : Arequipa		
		OA4 : Lima	OA7 : Puerto Maldonado		
• ODS		Austria ♦ před 15. 10. 1952			
		(vyjma okupačních jednotek)			
• OE, FKS8		OE1 : Wien	6 : Steiermark		
MB9		2 : Salzburg	7 : Tirol		
		3 : Nieder Oester- reich	8 : Kärnten		
		9 : Vorarlberg			
		4 : Burgenland	13 : Vojenská pří- služnice USA		
• OH		5 : Ober Oesterreich			
OH/		Finland			
		Aland Isl. viz OH			
		Ceskoslovensko			
OK		OK1 : Čechy			
		OK2 : Morava a Slezsko			
		OK3 : Slovensko			
		Belgium			
		Provincie:			
		AN = Avers	1 LX = Luxembourg	8	
		BT = Brabant	2 NR = Namur	9	
		HT = Hainaut	5 OC = Flandre		
		LG = Liege	6 occid.	3	
		LM = Limbourg	7 OR = Flandre orient.	4	
• ON4					
		E	14	116	
• OQ5					
• OQ6					
• OX					
• OV					
		E	36	117	
		AF	36	?	
		NA	40	118	
		E	14	119	